









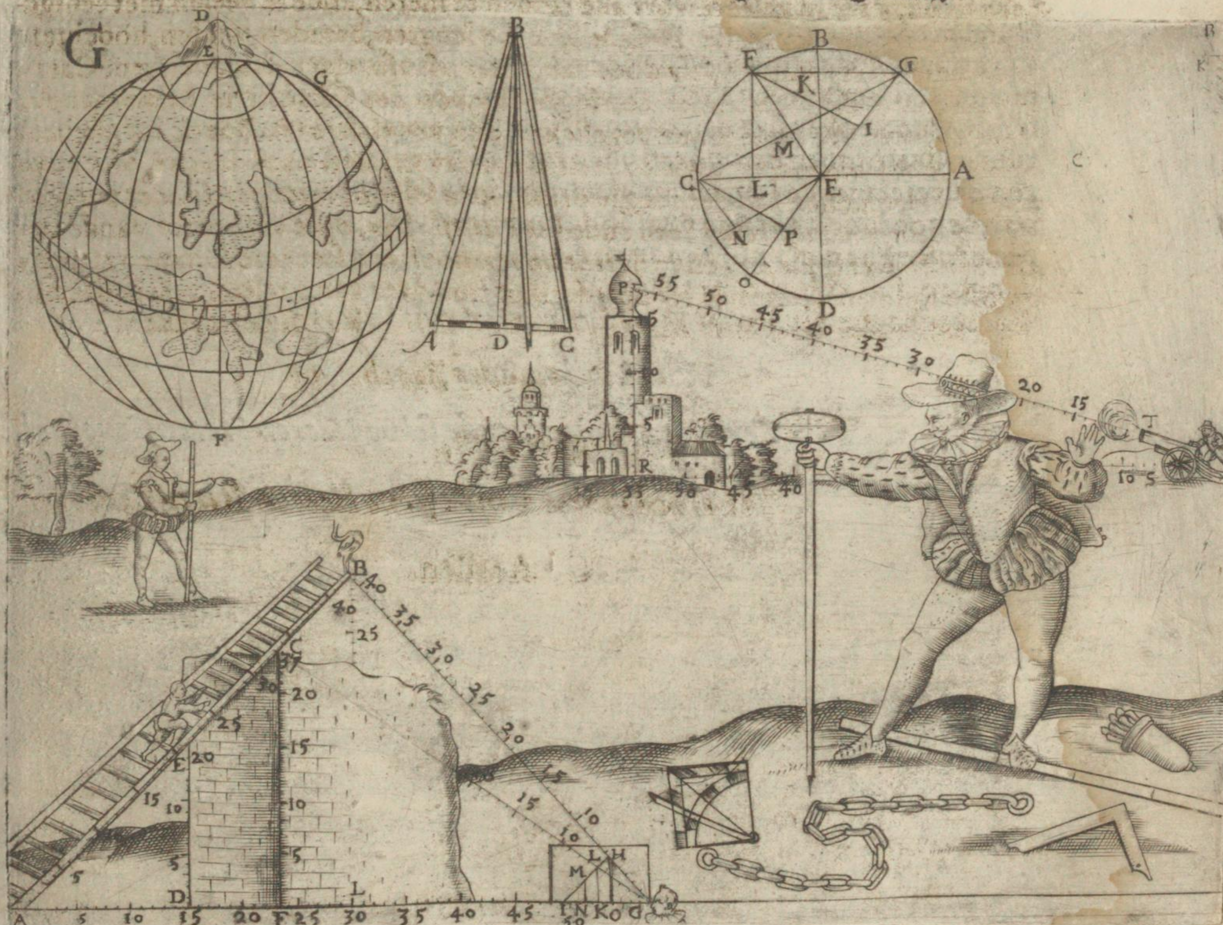


Practijck des Lantmetens.

Leerende alle rechte ende cromsijdige Landen, Bosschen, Boomgaerden, ende ander velden meten, soo vvel met behulp des Quadrants, als sonder het selve.

Midtsgaders alle Landen deelen in ghelijcke ende onghelijcke deelen op verscheyden manieren, met eenighe nieuwe ghecalculeerde Tafelen daer toe dienende.

Van nieus ghecomponeert ende in druck uyt ghegheven door
Iohan Sems geadmitteert Lantmeter by den Hove van Vrieslant/eñ
Ian Pietersz. Dou, gheadmitteert Lantmeter by den Hove van Hollant.



Ghedruct tot Leyden by Jan Bouwensz. Anno 1600.

Extract vande Previlegie.

DE Staten Generael der vereenichde Nederlanden hebben gheconsenteert ende gheoctroyeert, consenteren ende octroyeren mits-desen *Iohan Sems* burgher tot Leeuvvaerden, ende *Ian Pietersz. Dou* gheboren burger ende wijnroeyer der stadt Leyden, alleen binnen den tijt van seven naestcomende jaren inde voorschreven vereenichde Nederlanden te mogen doen drucken, uytgeven ende vercoopen seecker boeck by hun ghemaect, geintituleert *Practijck des Lantmetens*, waer in geleert wort alle landen te meten, ende te deelen met eenige Tafelen daer toe dienende. Desghelijcx alle lengten, breeden, wijden, hoochten ende diepten af te meten, 't sy door calculatie ofte sonder calculatie: Item Caerten maken, ende meer ander constighe stucken der Geometrie belanghende. Verbiedende alle ende eenen yegelicken den voorschreven Boeck int gheheel ofte in deel binnen den voorseyden tijt van seven jaren na te druckẽ, ofte buyten de vereenichde Landen na ghedruct, inde selve te vercopen sonder consent vande voornoemde *Iohan Sems* ende *Ian Pietersz. Dou*, opte verbeurte vande naghedructe Exemplaren, ende daerenboven noch een seeckere somme van penninghen, sulcx blijckende by de inscriptie hun daer van verleent. Ghedaen in sGravenhaghe den xxiij[en] Martij, Anno 1600. Was onderteyckent

E. vander Burch. vt.

Noch leegher stont,

Ter ordonnantie vande selve Heeren Staten Generael,

C. Aerssen.

Tot de verstandighe Lesers.

Yemant gonstige Leser, mocht het billick vreemt duncken te wesen waerom wy desen Boeck t'samen gecomponeert, ende int licht ghebracht hebben, aengesien dat seer selden van twee personen eenige Boecken beschreven worden, ende principalick die so verde als wy van malcanderen zijn resideerende, namelick d'een tot Leeuwaerdē in Vrieslant, ende d'ander tot Leyden in Hollant: Hier van is te weten dat ons sulcx t'samen te doen gemoveert heeft onse onderlinge vrientschap ende dagelicsche conversatie die wy in voorgaenden tijt t'samen ghehadt hebben, inde welcke wy desen Boeck meest al gecomponeert ende beschreven hebben. Daer beneffens om seeckere Tafelen (genaemt de Tafelen der Circkel-bogen) die wy gheinventeert, ende elcx bysonder gecalculeert, ende teghens malcanderen gecollationeert hebben, de fauten te beter mercken ende verbeteren die wy daer in mochten hebben begaē, ende de selve correct aen den dach te brenghen. Door welcke Tafelen wy seer licht sullen leeren vinden 'tinhout van alle Circkel-bogen, ofte landen met rechte ende cromme zijden besloten zijnde, ende alle Circkels deelen in so veel gelijcke ende ongelijcke deelen alsmen begeert, alleenlick daer toe gebruyckende den regel van Proportien (die sommighe den regel van drien noemen,) 'twelck tot desen tijt toe (ons wetens) niet dan door swaren arbeyt is ghedaen, als de verstandighe deser const wel bekent is. Ende also wy (door onse daghelicksche affairen) verhindert zijn gheweest desen Boeck niet so haest als wy wel begeerden, aen den dach te brengen, so hebben wy nochtans ten laetsten by een comende, geresolveert ende besloten (tot nut ende bevorderinge van alle Lantmeters, ende die de loflicke const vā Geometria *beminnen, voornemelic onsen lieven Nederduytschen, die tot deser tijt toe door scharpsinnige boecken der Geleerdē (meest in uytheemsche sprake geschrevē sijnde) zijn afgeschrict) desen Boec vande* Practijcke des Lantmetēs *te doen druckē, begrepen zijnde in drie deelē.*

Al waer int eerste verclaert wort de namen der maten, sommige liniē ende Geometrische *figueren, voorts de spetien in roeden, voeten, duymen, ende mede vande thiende deelinge der roede, als adderen, substraheren, multipliceren, divideren, ende radix quadrato te extraheeren: verclarende wijder met wat gereetschap een Lantmeter behoort versien*

te wesen,

te wesen, ende hoemen 'tselve opt lant sal ghebruycken, als te weten hoemen de formen der landen sal uyt-teyckenen, ende in drie ofte vier hoecken verdeelen ende onderscheyden, ende volgens de parpendiculare linien vinden (mettet winckel-cruys,) ende de selve ende alle rechte ende cromme linien met den keten ende roede meten: Verhalende oock waer een Lantmeter hem moet wachten, so wel voor 'tbedroch der personen daermen inde metinghe mede te doen heeft, als voor de bedriechlickheyt des lants. Item hoemen een stuck lants sal in een drie ofte vierhoec besluyten: Ende ten laetsten hoemen een Quadrant sal maecken, ende de grootheyt des lants hoecken daer mede afsien.

Int tweede deel sullen wy leeren den inhout vinden van alle landen hoe die geformeert mogen wesen, rechtsijdich of cromsijdich, rechtsijdich als drie, vier ofte meer hoeckige landen, cromsijdich als Circkels, Circkelbogen, formen met Circkelronde boghen besloten zijnde, ende met rechte ende cromme zijden 'tsamen, sullen oock beneffens 'tcalculeren des lants inhout leeren vinden verscheyden linien (ofte uytwendige zijden) als parpendicularen, Diameters, Circumferents, Bogen, Pijlen, Pesen, ende meer andere linien, 'tzy door tafelen ofte sonder de selve, na ghelegentheyt der saecken. De onbeganckelicke landen sullen wy leeren meten, de selve in een drie ofte vierhoeck besluytende, ofte door de grootheyt der hoecken, ende meer andere constighe weghen.

Int derde ende laetste deel sullen wy constelick leeren deelē ende scheyden alle rechtsijdighe ende cromsijdighe landen, 't zy in ghelijcke ofte onghelijcke deelen, met rechte ofte cromme scheytlinien lopende evenwijdich ofte onevenwijdich, ende mede uyt puncten staende binnen ofte buyten 'tlant, ende comende aen diversche weghen.

Ten laetsten volcht een Appendix, waer in gheleert wort so wel de maten der superfitien, als lengten van d'een contreye op d'ander veranderēde. Neemt dit alle tē bestē, beminde Leser, ende verwacht hier mede met ons 'tgene Meester Ludolph van Ceulen, *Meester* Symon Stevin, *ende Meester* Samuel Crop, *Ingenieur van sijn Excellentie, vande Mathematische consten (wil God) int licht sullen brengen. Vaert wel.*

Dat eerste deel/ vande practijcke des Lant-metens: Beschreven door Iohan Sems, burger tot Leeuwaerden/ ende Ian Pietersz. Dou, burgher tot Leyden.

Het eerste Capittel,

Leert de Caracteren ofte Teyckenen kennen ende noemen, die vvy tot desen handel sullen ghebruycken.

EErstelick ist te weten dat de practijcke des Lant-metens principalick bestaet int meten der rechtsijdighe ende cromsijdige landen/ de welcke zijn beganckelick/ ofte onbeganckelick/ (door water/ bosschagie/ ofte ander beletselen/) ende mede int deelen der selvighen: dat is te weten een stuck lants (hoe 't ghelegen soude moghen wesen) te scheyen in ghelijcke/ ofte ongheliijcke deelen: in sulcker voughen als dat yemant soude moghen begheeren gedaen te hebben. Om nu daer toe te comen/ sullen wy ghedencken 'tgemeen spreeck-woort/ seggende: dat lesen ende niet verstaen/ is jaghen ende niet vaen: Daerom sullen wy malcanderen voor al te recht leeren verstaen/ ende yder woort in zijn rechte verstant af nemen. De woorden ofte benaminghen/ diemen ghemeenlick int uyt-spreecken der landen ghebruyct/ zijn principalick driederley. Ten eersten de benaminghe van de formen der landen/ ghelijck alsmen seyt/ tlant is een driehoeckige/ viercante/ ofte ronde forme. De tweede is daer door men de langte ende breete te verstaen gheeft/ gelijck als men seyt: Een stuck lants is lanck hondert roeden/ ende breet tsestich roeden/ (tselve is ooc van ander maten te verstaen.) De derde is daer door yder velts groote uyt ghesprooken wort/ twelck gheschiet by viercante roeden ende morghens/ ofte door eenighe andere namen daermen des lants grootheyt mede te verstaē geeft: want

het gaet hier in toe ghelijck men ghemeenlick seyt: Veel menschen veel sinnen: Dewijl men selden twee Provintien vint die inde namen der grootheden over een comen: want men heeft in sommighe plaetsen morghens/op ander oorden ghebruyctmen inde plaetse van dien/dachwerck/bunders/pondematen/grasen/ofte noch andere namen daer door verscheyden grootheden verstaen worden. Jae het worden niet alleenlick door twee/maer door eene name/verscheyden grootheden verstaen/in verscheyden plaetsen. Also en isser niet alleen groot verschil inde namen vande grootheden der landen / maer mede inde namen der maten daer de landen mede ghemeten worden: als daer zijn vingher-breet/hant-breet/schreden/ellen/pertsen/stadyen/ ende dier ghelijcken. In dese landen (daer wy zijn residerende) ghebruyctmen ghemeenlick voor de principale mate de Roede / die oock in verscheyden plaetsen/verscheyden lengte heeft: Welcke Roede ghedeelt wort in 12. 14. 16. meer ofte min ghelijcke deelen/nae yder lants gewoonheyt: welcke deelen/voeten/ofte yder van dien een voet ghenaemt wort: de selve voet wederomme in 12. 14. 16. meer ofte min gelijcke deelen ghedeelt zijnde/wort yder deel een duym ghenoemt. Ende dewijl ons de roeden/voeten/ ende duymen bequaem duncken te wesen/so sullen wy die in ons werck somwijlen / maer principalick de roeden / ende thienden deelinghe der roeden ghebruycken(als zijnde de alder-lichtste ende bequaemste om door te calculeren.) Daeromme gonstighe Leser/op dat wy in desen Bouck niet veel vergeefsche woorden souden ghebruycken/ so moet ghy weten dat wanneer wy vande lengte eeniger linien spreecken/ ghelijck als wy segghen / van A. tot B. is 100. roeden / daer mede verstaen wy een blloote lengte sonder eenighe breete: Maer so wy spreecken van een ghewisse vleck (ofte superfitie) daer is altijts beneffens de lengte een ware breete te verstaen. Om dan te comen tot verclaringhe vande beteyckeninghen der maten/ soo willen wy voor de hant nemen de roede / ghedeelt in 12. voeten / ende de voet in 12. duymen/

ende

ende daer naer de verclaringhe vande teeckens der thiende deelinghe.

Inden eersten de bloote lengte der roeden sullen wy beteyckenen met r. ende tgetal daer beneffens staende/sal aenseghen de menichte der roeden / ghelijck om te beschrijven 25.roeden/wy teyckenen 25. r.

Voeten sullẽ zijn(in desen) 'twaelfde deelẽ vande lengte eener roede/sijn teycken sal zijn v.

Duymen zijn (in desen) 'twaelfde deel der lengte van een voet/ofte $\frac{1}{144}$ vande lengte eener roede/sijn teycken sal zijn d.

Ten tweeden/so beneffens de lengte een seeckere breete is/ die sullen wy beteyckenen als volcht / beginnende aen de morgens/die sullen in sich begrijpen yder 600. viercante roeden lants / tzy datse naer de lengte aen malcanderen gheset zijn (ofte hoet anders moghelick is/)gelijck ons het naervolghende tafelken aenwijst/sijn teycken sal zijn m.

Tafelken van de groote eens morghen lants.

Lengde.	*Breede.*	
37. r. 6. v.	16. r.	Yder lenghde met sijn breede ghemultipliceert / maeckt een morghen.
75. r.	8. r.	
150. r.	4. r.	
300. r.	2. r.	
600. r.	1. r.	
1200. r.	6. v.	
2400. r.	3. v.	
4800. r.	1. v. 6. d.	
9600. r.	9. d.	

Een hont lants sal sijn 100. viercante/ofte $\frac{1}{6}$ van een m. sijn teycken sal zijn h.

Viercante roeden sullen aenwijsen yder een superfitie van 12. v. lanck/ende 12. v. breet/sijn teycken sal zijn □r.

Viercante voeten/sullen sijn alsulcke superfitien ofte vlecken/zijnde een v. lanck ende een v. breet/ofte 12. d. lanck ende

12. d. breet / sijn teycken sal zijn □ v. ende is het $\frac{1}{144}$ deel van een □ r.

Viercante duymen sullen aenseggen een vleck een d. lanc ende een d. breet zijnde / ofte 12. g. lanck ende 12. g. breet sijnde / eñ is het $\frac{1}{144}$ van een vierkanten voet / ofte het $\frac{1}{20736}$ deel van een □ r. lants / sijn teycken sal zijn □ d.

Ende behalven dese viercante roeden / voeten / ende duymen / comen daer noch ander aert van maten inder multiplicatien / ende divisie / gelijck te sien sal zijn als wy tot het multipliceeren ende divideren sullen ghecomen wesen / de welcke mede neffens de lengde een ghewisse breede hebben.

Als riem-roeden zijnde superfitien van 12. r. lanck ende een r. breet / ofte 12. □ r. aen den anderen gheset / sijn teycken sal zijn r r.

Item riem-voeten beduyden alsulcke vlecken (ofte superfitien) zijnde yder een v. breet / ende een r. ofte 12. v. lanc / sijn teycken sal zijn r v. ende is soo veel als het twaelfde deel van een □ r.

Riem-duymen zijn alsulcke vlecken / die een d. breet zijn / ende een v. ofte 12. d. lanck / ofte soo 12. □ d. aen den anderen gheset zijn / ende is so veel als een twaelfde deel van een □ v. sijn teycken sal zijn r d.

Roe riem-duymen zijn superfitien / yder een d. breet ende een r. ofte 12. v. ofte 144. d. lanck / ende is so veel als het $\frac{1}{144}$ste deel van een □ r. lants / ende sijn teycken sal zijn r r d.

Tot meerder verclaringhe van tghene wy voor gheleert hebben / hebben wy u bereyt dese teghenwoordighe figuere a. b. c. d. welck wy by exempel nemen een □ r. lants te wesen / soo sal a. b. e. f. wesen een r. v. ende a. g. e. h. een enckele ofte □ v. soo is dan kennelick by dese figuere a. b. c. d. dat 12. r. v. een □ r. maecken / ende 12. □ v. een r. v. ende mede 144. □ v. een □ r.

A G B

E F

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	H											
3												
4												
5												
6						14	4					
7												
8												
9												
10												
11												
12												

C D

Item so wy proponeeren a. b. c. d. eē enckele ofte □ v. te wesen/ soo sullen wy op die voorsz. maniere bevinden dat 12. r. d. een viercante voet doen/ eñ 12. □ d. een r. d. ende 144. □ d. een □ v. maken.

Item so wy proponeeren a. b. c. d. 12. r. lanck eñ 12. r. breet te wesen / soo sal a. g. h. e. eē viercante roede wesen/ ende a. b. f. e. een 1 r. zijnde 12. □ r. aendē anderen gheset/ ende 'tinhout van 'tquadraet a. b. c. d. soude alsdan wesen 144. □ r.

Item van die natuere der ghetalen die uyt der multiplicatie voortcomen / sullen wy met een Geometrische figure verclaren/ als wy tot der multiplicatie sullen gecomen zijn.

Verclaringhe vande thiende deelinghe, ende hare beteyckeninghen.

Om te verclaren de teyckenen aengaende de thiende deelinghen / so ist te weten dat wy de roede niet anders sullen beteyckenen als voren met r. maer de roede gedeelt zijnde in 10. even deelen / wy sullen yder deel van dien noemen een Lantmeters voet/ ofte een thiende deel van een roede/ eñ sullen die beteyckenen na hare eygenschap/ als $\frac{1}{10}$ r. ende yder $\frac{1}{10}$ r. wederom ghedeelt in 10. even deelen/ wy sullen yder deel noemē een Lantmeters duym/ ofte een hondertste deel van een roede/ eñ sullen die teyckenē met $\frac{1}{100}$ r. Somen de deelinge

noch cleynder begheert/ so salmen yder $\frac{1}{100}$ r. wederom deelen in 10. deelen / ende noemen/midtsgaders beteyckenen oock yder deel met $\frac{1}{1000}$ r. twelck men sonder eynde soude moghen doen/maer tis in desen cleyn ghenoech de thiende/ ende hondertste deelen der roeden te ghebruycken/ daerom sullen wy in de plaetse van v. de $\frac{1}{10}$ r. ende voor d. de $\frac{1}{100}$ r. ghebruycken. Op datmen dese verclaringhe ende beschrijvinghe der thiende deelinghe des te beter mach verstaen / so sullen wy u eenighe exempelen gheven ghelijck alsmen wil beschrijven 4. 5. ofte 6. Lantmeters voeten / ofte thiende deelen van roeden/ so teyckenen wy tghetal der Lantmeters voeten boven / eñ 10. altijts onder / ende coemt $\frac{4}{10}$ r. $\frac{5}{10}$ r. ende $\frac{6}{10}$ r. Item soomen wil beschrijvē 5. 6. ofte 7. Lantmeters duymē / ofte 100^e deelen van roeden (twelck oock zijn thiende deelen van Lantmeters voeten) wy teyckenen $\frac{5}{100}$ r. $\frac{6}{100}$ r. ende $\frac{7}{100}$ r. eñ so voorts van alle andere/volgende de eyghenschap der getalen. Item om te beschrijven $\frac{5}{10}$ r. ende $\frac{6}{100}$ r. wy teyckenen $\frac{56}{100}$ r. Item om te beschrijven $\frac{4}{10}$ r. ende $\frac{7}{1000}$ r. wy teyckenen $\frac{407}{1000}$ r. want de hondertste delen zijn hier verswegen/daeromme stellen wy (inde tsamen-settinghe der ghetalen) op sijn plaetse altijt een o/ twelck men nemmermeer moet achterlaten / of twerck soude valsch zijn/ wel-verstaende soo alsulcke ghetalen tusschen anderen verswegen zijn. Item soomen wilde beschrijven 28 r. ende $\frac{62}{100}$ r. wy setten de ghetalen aen malcanderen aldus 28 $\frac{62}{100}$ r. ofte $\frac{2862}{100}$ r. Hier by bewijst altijts den onderstaenden nombre de eygēschap der getalē/ want de 28. staet bovē de 1/ Ergo 28 heelen. Item de 6. staet boven 10/ Ergo 6. thiende deelen/ ende de 2. staet boven 100. Ergo 2. hondertste deelen: ende dat teycken r. bewijst wat de 28. heelē zijn/ te weten 28. roeden : ende dat selve teycken bewijst oock van wat gheheelē/de thiende eñ hondertste deelen zijn/ namelick i desen van roeden. Ende op deser manieren canmen alle andere minder ghedeelten beschrijven ende verstaen.

Daer is oock gheen onderschept int uytspreken ende beschrijven

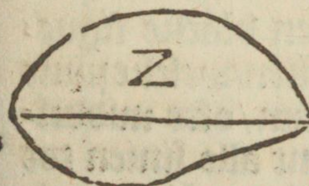
schrijven vande viercante roede ende hare thiende deelē/ dan datmē tot onderschept bijde viercante roeden eñ hare thiende deelen voucht het teycken □: ghelijck als daer zijn geteyckent 28 $\frac{62}{100}$ □r. de 28 zijn 28 □r. ende de $\frac{62}{100}$ zijn 62 hondertste deelen van een viercante roede / ofte nae voorgaende verclaringe so sullen de $\frac{6}{10}$ zijn 6. riem-voeten/ (verstaet gelijck voren de roede ghedeelt was in 12. also hier in 10. deelen) daerom doen hier 10. sulcke riem-voeten / een heele □r. ghelijck sulcx den onderstaenden nombre 10. bewijst. Item de $\frac{2}{100}$ sullen zijn 2. viercante voeten/ waer van de 10. een der voorschreven riem-voet doen (om oorsaecke als voren) ende de 100. een □r. als den onderstaenden nombre bewijst. Ende in deser voeghen soudemen alle naervolghende minder 10e ghedeelten moghen verclaren/ &c.

Het tweede Capittel.

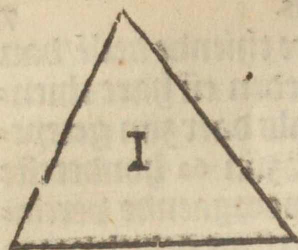
Begrijpende eenighe definitien der Geometrische linien ende figueren die vvy int naervolghende vverck sullen ghebruycken.

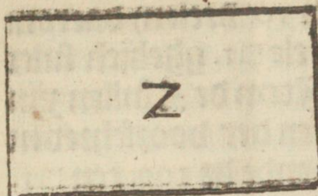
OM nu voorts te comē tot de uytlegginge vande namen der linien ende figueren die wy in dit naervolghende werck sullen ghebruycken / so moetmen weten dat de Geometria ofte meet-const neemt sijn aenvanck ofte begin aent punct d'welcke voorder linien / die linien vlecken (ofte superfitien) ende de superfitien lichamelicke grootheden maken.

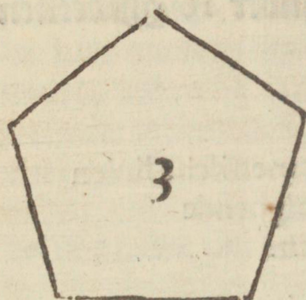
1. Een punt is een ondeelbaer stipken/ twelck alleene met t'verstant moet begrepen worden.

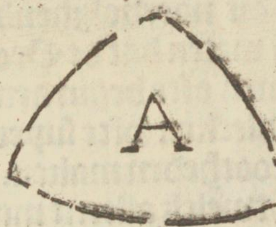


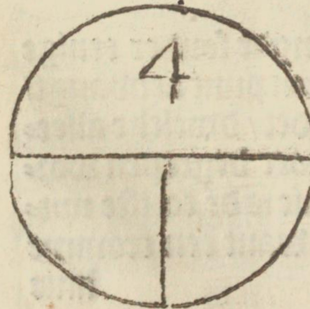
2. Een linie is een lengde sonder eenige breede/ de welcke aen een punt aenvangt/ ende aen een punt eyndet / dwelcke alleene met het verstant moet begrepen worden. Ende eē rechte linie is de cortste uytstrecking vant eene punt tot het ander / want een cromme linie









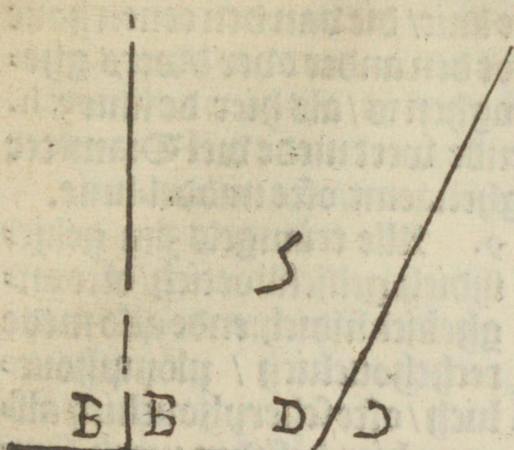


linie draeyt sich boven ofte onder sijnē aenvanck / ende daeromme moet een rechte linie altoos corter wesen als een cromme/soose een ghelijck beginsel/ eñ een ghelijck eynde hebben.

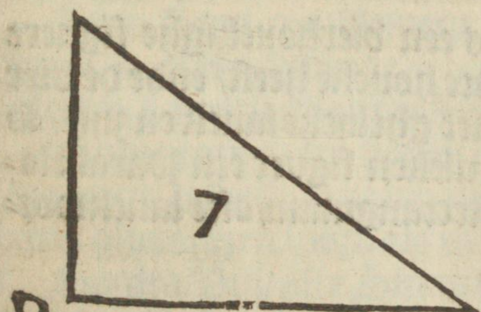
3 Een superfitie ofte vlacke figuere/ is die alleene lengde ende breede heeft sonder dickte/ende can alleene met het verstant ghevaet worden/als desen by gevoechden driehoeck geteyckent met 1. Ende men moet weten dat de veelhoeckighe superfitien zijn sonder eynde / als driehoeckighe ofte triangulare: Quadrangulare ofte vierhoeckige: Pentagonale ofte vijfhoeckighe / &c. rechtsijdich / ofte cromsijdich / als dese by-ghevoechde figueren gheteyckent met 1. 2. eñ 3. eñ mede met A. eñ werden dickmaels genaemt naer haer zijden ofte hoecken /daerom soudet veel te lanck vallen alhier yder int bysonder te verclaren: maer sullen de ghene die hier niet en werdē verclaert / so vele tot dit werc noodich is yder in sijn Capittel verclaert worden. Daer zijn mede veelderley linien/van de welcke wy alleene dese naervolghende sullen verclaren.

4 Den Circkel is een vlacke figuere om een punt getrocken/welcke punt is ghenaemt 'tCentrum / ofte middelpunt / uyt welcke punt alle linien tot aen de circonferents ghetrocken / malcander ghelijck zijn. De circonferents ofte

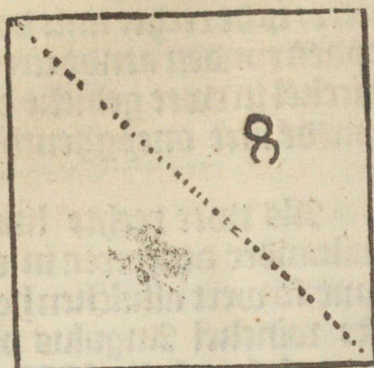
ofte omrinck wert ghenaemt de linie daer dese figuere mede wert besloten: des Circkels diameter / is de rechte linie door't centrum gaende/ de welcke ten beyden eynden aende circonferents getermineert zijnde/ den circkel in twee gelijcke deelen snijdet / ende wert daeromme mede niet oneyghentlijck ghenaemt middel-linie.



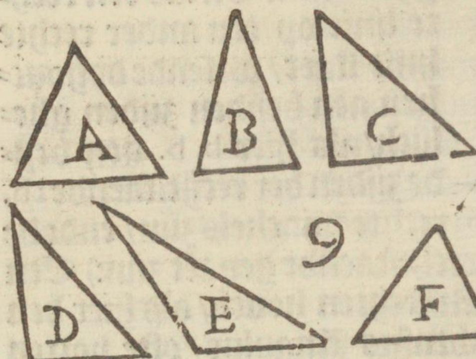
5. Als twee rechte linien malcander aenroeren in een punt/ so wert alsulcken houc ofte winckel Angulus planus/ of eē rechtlinischē houc ghenaemt. Eñ als een rechte linie op een ander rechte linie staet / wesende de houcken aen beyden zijden ghelijck/ als hier b. b. aen beyde zijden der rechtstaende i b. so sullen beyde de houcken b. b. rechte winckels zijn/ ende de linie i b. perpendicularis (ofte rechtstaende genaēt zijn:) Een winckel die grooter is als eenen rechten houck/ als hier den winckel d. wert ghenaemt Obtusus Angulus/ ofte botten houck: Maer so den winckel cleynder is als den rechten houc als hier den winckel c. wert acutus Angulus/ ofte een scharpe spitsighen houck ghenaemt.



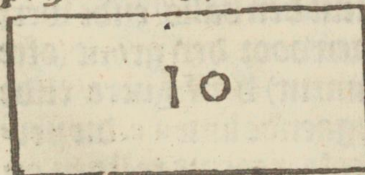
7. In desen rechthouckigen triangel a. b. c. is die linie b. c. genaemt den basis/ ende wert verstaen voor den gront (ofte fondament) der figuere/ ende die opgaende linie a.c. die perpendiculaer coemt te staen op den basis/ wert cathecus ghenaemt / eñ de linie b. a. die den rechten houck overgetoghen is/ wert hipothenusa genaemt/ dats overgetogen linie geseyt.



8. Als een vierhouckighe figuer vier ghelijcke zijden / ende vier rechte houcken heeft / soo wert dat ee quadraet genaemt. Costa is een zijde van een quadraet: Diagonalis is een rechte linie / die van den eenen houc tot den ander over dwers ghetoghen is / als hier de linie e. h. ende wert mede wel Diameter ghenaemt / ofte middel-linie.

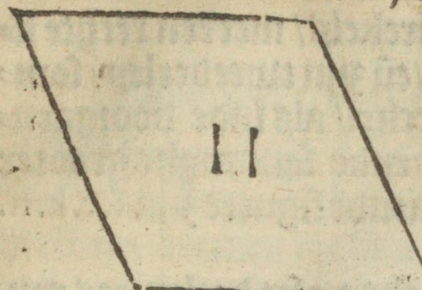


9. Alle triangels zijn gelijcsijdich / gelijckvoetich / ofte onghelijcksijdich: ende also mede rechthouckich / plomphouckich / ofte scherphouckich als men hier besijden mach sien: want den driehouck A. is genaemt Equilaterum ofte gelijcksijdich / ende B. is een Isosceles ofte ghelijckvoetighe. C. is ghenaemt Scalenus ofte onghelijcksijdich. D. Rectangulus ofte rechthouckich. E. Ambligonus ofte plomphouckich: ende F. is een Oxigonus ofte scherphouckighen driehouck genaemt / upt oorsaecke dat alle drie de houcken scherpe houcken zijn.

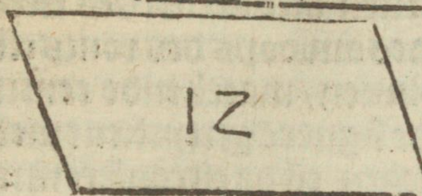


10. Als een vierhouckighe figuere vier rechte houcke heeft / ende de vier zijden niet ghelijcke lanck en zijn / so wert alsulcken figuer een Parallelogram / Rectangulum / ofte lanckworpich viercant ghenaemt.

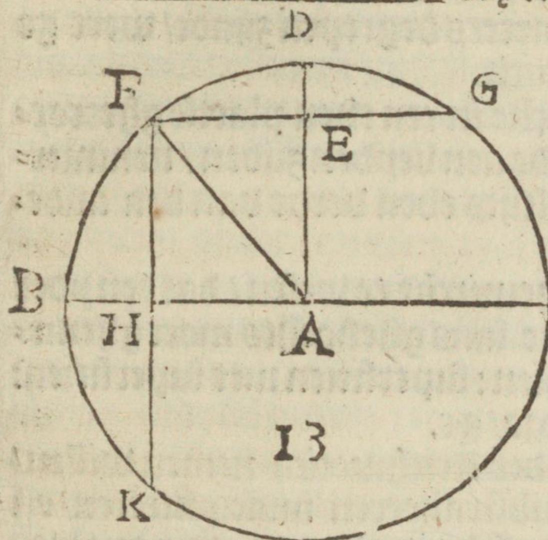
11. Heeft



11. Heeft een vierhouckighe figuere vier gelijcke zijden/ doch geenen rechten houck/ soo wert alsulcke figuere Rombus ofte ruyte genaemt.



12. Soo in een vierhouckighe figuere yder twee zijden die teghen over malcanderen zijn/ gelijck zijn/ eñ doch gheen rechten houck heeft/ die wert eẽ Romboides ofte scheefruyte ghenaemt.



13. Chorda is een linie die in een circkel ghetogen is van een oort der circonferents tot den anderen/ doch niet doort centrum/ als hier f. g.

Sinus is een rechte linie die van een punt des omloops op den onderleggenden diametrum winckelrecht ofte perpendiculariter ghetogen wort/ ende is hier f. e. zijnde de helft der coorde f. g. eñ is den rechten sinus des booghes f. d. welcke boghe gheeft te kennen de groote des winckels f. a. d.

Item sinus comblement van f. e. is f. h. welck is de helft van f. k. ghelijck zijnde e. a. ende is den rechten sinus des boghes b. f. welck gheeft te kennen de groote des houcx b. a. f.

Sinus totus ofte heelen sinus is eenen circkel den halven diameter/ ofte de linie die uyt den center tot aen de circonferens ghetoghen wort/ als in desen de linie f. a.

Sagita/ Pijl/ ofte Sinus versus is eẽ linie die uyt het midden der Corda ofte Peze winckelrecht tot aen den boghe ghetoghen is/ als in desen de linie d. e.

Circkel-boghen zijn deelen des circkels / met een rechte linie vanden circkel ghesneden zijnde/ eñ zijn tweederley / sommige zijn cleynder als een halven circkel/ als inde voorgaende figuere zijn f. d. g. e. ofte k. b. f. h. ende sommighe grooter als den halvē circkel/ als inde voorgaende figuere zijn f. c. k. h. ofte g. c. k. f. e.

Circkel-stucken / zijn alsulcke stucken ofte deelen des circkels / begrepen zijnde met een deel des omloops des ronts eñ twee halve diameters ofte middel-linien / maeckende eenen houck int center als inde voorgaende figuere geteyckent met 13. zijn f. a. d. ende b. a. f. Circkel-stucken/ eñ de circonferentie tusschen dese twee halve diameters begrepen zijnde/ wert ghe naemt den basis des circkel-stuck.

Paraelle linien heeten/ welcke in een even plaetse ghetrocken zijnde/ de selve verlengende aen beyden zijden / nemmermeer te samen comen / maer altijts even verde van den anderen loopen.

Hier dient mede wel aenghemerckt te wesen / dat een yder grootte met een ander grootte sijns gheslachts moet ghemeten werden / als/ linien met linien: superfitien met superfitien: ende een corpus met een corpora/ &c.

Ten laetsten / wat wy uyt der Arithmetica nemen willen/ als die spetien zijn addeeren/ substraheeren/ multipliceeren/ eñ divideeren / ende mede hoemen sal extraheeren radix quadrata: Maer dewijle alsulcke spetien wat van den gemeenen aert afwijcken / so willen wy so vele als tot dit werck noodich is/ hier naer yder in sijn Capittel verclaren.

Alleenlick salmen weten soomen dit teycken ✓ vint staen voor eenich ghetal / dat sulcks beduyt datmen daer uyt moet extraheeren radix quadratum.

Ende soo wy schrijven multipliceert dat ghetal 3. dat is so vele ghesept als datmen 'tselve ghetal quadraet moet multipliceeren ofte met sijns ghelijcken.

Het

Het derde Capittel.

Aditio met r. v. ende d. ende mede door de thiende.

ONse meeninge en is niet alhier van nieus de spetien te leeren in simpele ghetalen/sonder eenighe benaeminge/maer verstaen datmen die van te voren al gheleert sal hebben/ ende wel vast connen ghebruycken/ eermen tot dit ons werck sal moghen comen. Addeeren ofte te samen tellen sal dan zijn in desen/de lengde vān een linie te vinden/ghelijck zijnde de lengde van twee ofte meer linien voor gegevē zijnde. Als by exempel: Daer is een linie ghemeten lanck zijnde 4. r. ende een ander linie is lanck bevonden 5. r. Men vraecht hoe lanck dese twee linien te samen zijn? Segt 5. r. ende 4. r. sijn te samen 9. r. ende is een linie van 9. r. also lanck als de voorgaende twee linien t'samen. Ofte om 'tinhout van diversche superfitien te samen te addeeren/ als daer is een driehouck ghemeten/ ende is bevonden groot te wesen 150. □ r. Item noch een vierhouckich stuck/ ende is groot bevonden te zijn 230. □ r. eñ men wil weten hoe groot dese twee stucken t'samen zijn. Addeert 150. tot 230. coemt 380. daer achter stellende haer gemeen teecken als □ r. ende sal comen 380. □ r. voort 'tinhout der twee stuckē t'samen. Vorder moetmen altijt wel toe sien/ datmen gelijck tot ghelijck telt/ als r. tot r. v. tot v. ende duym tot duym/ &c. Ende als ghy twee ongheliјcke benaemingen crijcht te addeeren/als r. tot v. so setse benevens malcander naervolgende: als by exempel/ 9. r. geaddeert tot 7. v. maect 9. r. 7. v. ghelijck als ghy in uwen buydel hebt 9. daelders eñ 7. schellinghen/ so en sout ghy niet moghen segghen dat ghy 16. daelders in uwen buydel hadt/ende mede niet 16. schellinghen: maer 9. daelders ende 7. schellinghen.

Voorts moet ghy mercken dat ghy altijts set voor

Dits te verstaen als de r. is 12. v. ende de v. 12. d.

12. v.	een r.
12. d.	een v.
600 □ r.	een m.
12. r. v.	een □ r.
12 □ v.	een r. v.
12. r. d.	een □ v.
12 □ d.	een r. d.

Exempel 1. van lengden ofte linien.

Item wy ſullen addeeren 8. r. 8. v. 7. d. tot 140 r. 3. v. 2. d. die ſetten wy ghelijck gheſeyt is/yder ſoorte onder den ander/ ende adderen alſdan de r. tot de r. de v. tot de v. ende de d. tot de d. twelck ghedaen zijnde/coemt te ſamen inder ſomma als hier onder te ſien is 148. r. 11. v. 9. d.

140. r.	3. v.	2. d.
8. r.	8. v.	7. d.
148. r.	11. v.	9. d.

Exempel 2. van Vlecken ofte ſuperfitien.

Item daer is een ongeſchict vijfhouckich ſtuc lants gemeten/eñ is verdeelt gheweeſt in 3. driehoucken: als by exempel A. B. C. den driehouck A. wert bevonden groot te weſen 1. m. 380. □r. 11. □v. 11. □d. ende den driehouck B. 3. m. 520. □r. 11. □v. 9. □d. eñ den driehouck C. 4. m. 450. □r. 9. □v. 8. □d. de vrage is naert inhout des gantſchen vijfhouckigen ſtucx.

	m.	□r.	□v.	□d.
	1.	380.	11.	11.
	3.	520.	11.	9.
	4.	450.	9.	8.
Coemt	8.	1350.	31.	28. voort inhout des gantſchen ſtucx.

Ofte 10. m. 150. □r. 2. r. v. 7. □v. 2. r. d. 4. □d.

Dit exempel ſtaet eerſt naer de additie 8. m. 1350. □r. 31. □v. 28. □d. alſdan begint van de rechterhant/ende ſegget 28. □d. is 2. rd. ende reſten 4. □d. Item 31. □v. maken 2. rv. eñ 7. □v. ende de 1350. □r. maken 2. m. ende 150. □. r. coemt daeromme als voorſeyt is 10. m. 150. □r. 2. rv. 7. □v. 2. rd. 4. □d. voort inhout des gheheelen ſtucks.

Exempel 3. van ſuperfitien.

	5. m.	160. □ r.	3. rv.	1. □ v.	7. rd.	9. □ d.
	4. m.	270. □ r.	8. rv.	9. □ v.	10. rd.	5. □ d.
	7. m.	310. □ r.	9. rv.	8. □ v.	3. rd.	7. □ d.
	1. m.	190 □ r.	11. rv.	5. □ v.	11. rd.	6. □ d.
Coemt	17. m.	930. □ r.	31. rv.	23. □ v.	31. rd.	27. □ d.
Ofte	18. m.	332. □ r.	9. rv.	1. □ v.	9. rd.	3. □ d.

Nota/

Nota/dese voorschreven 3. Exempels zijn 600. □ r. voor een m. ghereeckent/ 12. v. voor een r. ende 12. d. voor een v. Hier naer volcht een Exempel de roede van 20. voeten/eñ de v. van 14. duymen/ende 240. viercante roeden voor een pondemate lants ghereeckent.

Exempel 4. de r. tot 20. v. ende de v. tot 14. d. gerekent.

	6. pondematen	123. □ r.	17. r v.	19. □ v.	13. r d.	11. □ d.
	13. pondematen	198. □ r.	15. r v.	11. □ v.	11. r d.	9. □ d.
Somma	19. pondematen	321. □ r.	32. r v.	36. □ v.	24. r d.	20. □ d.
Ofte	20. pondematen	82. □ r.	13. r v.	11. □ v.	11. r d.	6. □ d.

Tusschen dit Exempel ende de voorgaende en is gheen ander onderschept/alleenlicken datmen hier de □ d. met 14. moet maecken tot r d. ende de r d. met 14. tot □ v. Item de □ v. met 20. tot r v. ende de r v. met 20. tot □ r. daermen dit alles inde voorschreven Exempelen met 12. ghedaen heeft: eñ hier heeftmen de □ r. met 240. tot pondematen ghemaect/daermen die inde voorsz. Exempelen met 600. tot m. gemaect heeft/&c.

Aditie door de thiende.

OM nu vorder te comen tot d'additie der thienden/soo salmen weten/dat wy in desen niet en behoeven veel woorden te maecken/also de ghene die tvoorgaende wel verstaen sal hebben/hier in gheen swaricheyt sal vinden/alsoo 'tselve veel lichter is als 'tvoorgaende: ende mede om dat de thienden by den const-rijcken Meester Symon Stevin beschreven/eñ int licht gebracht is/daer den curieusen Leser 'tselve in sijn Arithmetique int Franchois ofte in Duytsch sal vinden. Wy sullen alleenlick hier/ende mede inde volghende/met weynich exempels/so vele als ons tot onse materie dienstich is/verclarẽ. Soo en is hier niet anders te doen als yder soorte onder den anderen te voeghen/ende alsdan simpelickẽ te adderen r. tot r. thiende deelen tot thiende deelen/ende 100e deelen tot 100e deelen/ende alsoo voorts: beginnende altoos aen de rechter handt aende minste benaminghe. Ende dewijle yder benaminge altijts een thiende deel is van sijn voorgaende/soo salmen daer-

omme

somme altijts alsmen thien heeft/ een toe doen tot de naeste benaminghe naer de slinckerhant / ghelijckmen hier naer mach sien by

Exempel 5.

Daer zijn te adderen 560 $\frac{36}{100}$ r. ofte $\frac{56036}{100}$ r. tot $\frac{47048}{100}$ r. addeert de ghetalen simpelick te samen beyde in hare 100e deelē/ als ghy hier benessens sien meucht / coemt t'samen 103084 / 100e deelen van roeden/ cort van achteren twee cijfers of/ coēt 1030 $\frac{84}{100}$ r. voor de somme van beyde de nombers.

Addeert	56036	100e deelen
met	47048	100e deelen
Coemt	103084	100e deelen

Aenmerckt hier dat altijts de ghelijcke benaminghen moeten te samen gheaddeert worden als thiende deelen tot thiende deelen/ ende 100e deelen tot 100e deelen/ ghelijck in dit voorgaende Exempel worden $\frac{6}{100}$ ende $\frac{8}{100}$ t'samen geaddeert/ comen 14/ 100e deelen : daeromme schrijftmen de 4 onder de 100e deelen / ende de 10 houtmen inden sin / uyt oorsaecke dat 10/ 100e deelen $\frac{1}{10}$ is / ende wort daeromme ghevoucht by 3 ende 4/10e deelen/ maeckende t'samen $\frac{8}{10}$ deelen. Eñ gelijcmen inde additie der geheele getalen moet gelijcke met gelijcken addeeren/ te wetē de enckele met de enckele/ de thienen met de thienen/ de honderden met honderden/ ende also voorts elck met sijn benaminghen. Also moetmen oock doen in desen adderende ghelijcke tot ghelijcke/ tsy dan 10e. 100e. 1000e. 10000e. ofte meer deelen/ als voorseyt is. Eñ sullen tot dien eynde noch twee Exempelen hier onder stellen / op datmen tghene voorseyt is / te beter mach verstaen/ addeert 897 $\frac{3787}{10000}$ r. tot 476 $\frac{2085}{10000}$ r. coemt 1373 $\frac{5872}{10000}$ r. Item addeert 436 $\frac{524}{1000}$ r. met 854 $\frac{286}{10000}$ r. stelt de ghetalen ordentlick onder malcanderen / ende addeertse te samen/ doende na voorgaende leeringe / addeert yegelic tot sijns ghelijcke als ghy hier voor ooghen sien meucht.

Addeert	8973787	10000e deelen van r.
met	4762085	10000e deelen van r.
Coemt	1373|5872	10000 deelen van r.

Dat is 1373 $\frac{5872}{10000}$ roeden.

Addeert	8540286	10000ᵉ deelen van r.
met	4365240	10000ᵉ deelen van r.
Coemt	12905526	10000ᵉ deelen van r.
Dat is	1290 $\frac{5526}{10000}$ roeden.	

Hier merct ghy int laetste Exempel daer 854 $\frac{286}{10000}$ r. zijn geaddeert tot 436 $\frac{524}{1000}$ r. dat wy upt oorsaecke datter geen thiende deelen en zijn by de $\frac{286}{10000}$ r. een o inde plaetse ghevoucht hebben (ghelijck sulck oock inde verclaringhe vande thiende deelen aengewesen is.) Item upt oorsake dat by de tweede nombre gheen 10000ᵉ deelen zijn/so hebben wy daer oock een o opt eynde inde plaetse ghevoucht / soo bestaen beyde de ghetalen in 10000ᵉ deelen/ &c.

Daer is oock gheen onderschept int adderen der vierkante roeden ende hare thiende deelinghe mette voorgaende additie vande lengte der r. ende hare thiende deelinghe / dan int uptspreecken ofte benoeminghe: Want ghelijckmen hier voren ghesept heeft de roede te zijn een bloote lengte / ghelijck oock hare thiende deelinghen / alsoo zijn in desen de roeden superfitien ofte □ r. ende de 10ᵉ ende 100ᵉ deelen zijn 10ᵉ ende 100 deelen van □ r. &c. Daerom wy hier gheen onnoodighe breeder verclaringe(ofte exempelen)af geven/want het alles overvloedich voren gheleert is.

Het vierde Capittel.

Substractie met r. v. ende d. ende mede door de thiende.

MEt substraheeren (ofte aftrecken) verstaen wy alhier de differentie te vinden van twee ghegeven getalen/ het zy dan van lengden der linien / ofte van grootheyt der superfitien/als oftmen seyde: Daer is een zijde van een figuere lanck 11. r. ende daer is een ander zijde lanck 7. roeden. De vraghe is/hoe veel de eerste linie langher is als de tweede? Om dit te weté/trect 7. r. van 11. r. rest 4. r. voor de differentie der lengde vande voorschreven 2. linien. Ofte daer zijn twee superfi-

tien/waer van d'eerste superfitie groot is 57 □ r. ende de twee-de superfitie is groot 45 □ r. De vraghe is / hoe veel de tweede superfitie minder is als d'eerste? Treckt 45 □ r. van 57 □ r. rest 12 □ r. ende so vele cleynder is de laetste superfitie als d'eerste. Int substraheeren moet ghy voor alle dinghen acht hebben dat ghy de ghetalen wel ordonneert/ ende het grootste ghetal als daer ghy of trecken wilt/ moet ghy altoos bovẽ schrijven/ ende 'tgetal dat ghy af trecken wilt/onder : stellende yder spe-tie ofte soorte onder sijns ghelijcken / als int addeeren vermelt is/ende beginnen alsdan aen de rechter-hant / treckende yder van sijns ghelijcken : als d. van d/ v. van v/ ende r. van r. &c. Ist saecke dattet hem toedraecht dat den bovensten nombre daer ghy af trecken wilt/ cleynder is als 'tonderste ghetal dat ghy af trecken wilt / soo moet ghy een van de bovenste naeste ghetalen/inde onderste sijn gadinghe resolveeren: Gelijck als ghy yemant 11. stuvers sout gheven / eñ anders niet als rijcx daelders en hadt/so en sout ghy sulcx niet connen doen/ sonder eenen daelder te wisselen.

Exempel. 1.

De v. tot 12. d. ende de r. tot 12. v. ghereeckent.

Van	409. r.	7. v.	11. d.	Doet ghelijck ghy hier besijden sien meucht/ treck yegelick van zijn gelijc-ke benaminge/ ende de reste set onder.
Treck	154. r.	4. v.	8. d.	
Rest	255. r.	3. v.	3. d.	

Exempel 2.

Van morghens / ende viercante roeden / voeten / ende duy-men. De v. tot 12. d. ende de r. tot 12. v. ghereeckent : ende de 600 □ r. voor een m.

Van 8. m.	587 □ r.	4. r v.	5 □ v.	3. r d.	2 □ d.
Treck 3. m.	567 □ r.	0. r v.	9 □ v.	11. r d.	10 □ d.
Rest 5. m.	20 □ r.	3. r v.	7 □ v.	3. r d.	4 □ d.

Exem-

Exempel 3.

De morghen tot 600 □ r. de r. tot 20. v. ende de v. tot 14. d. ghereeckent.

Van	77. m.	100 □ r.		10 □ v.		10 □ d.
Trect	21. m.	100 □ r.		10 □ v.		13 □ d.
Rest	55. m.	599 □ r.		399 □ v.		193 □ d.
Ofte	55. m.	599 □ r.	19 r v.	19 □ v.	13 r d.	11 □ d.

Tusschen dit exempel/ eñ de ander voorgaende / en is geen onderschept/ dan als ghy eenen □ v. leent als hier noodich is/ daer voor moet rekenen 196 □ d. daer toe doet de 10 □ d. coēt 206 □ d. Hier af ghesubstraheert 13 □ d. rest 193 □ d. ofte 13 r d. 11 □ d. daer naer moet ghy treckē 10 □ v. van 9 □ v. want ghy een viercante voet van de bovenste 10 □ v. geleent hebt: ende om dat ghy gheen 10 □ v. van 9 □ v. cont trecken/ so moet ghy leenen een □ r. doende 400 □ v. daer toe addeert de voorschreven 9 □ v. coemt 409 □ v. hier af ghetrocken de voorschreven 10 □ v. rest 399 □ v. ofte 19 r v. 19 □ v. So datter in alles rest/ als voorschreven is / 55 m. 599 □ r. 19 r v. 19 □ v. 13 r d. 11 □ d. Datmen hier 196 □ d. voor een □ v. reeckent/ is uyt oorsaecke dat een v. 14. duymen is: want 14. mael 14. is 196. uyt de selve oorsake doet een □ r. 400 □ v. want 20. mael 20/400. is / als voorschreven is.

Om nu te comen tot de substractie der thiende deelinghe/ so moetmen weten datter geen meerder onderschept is inde substractie der thiende deelinge / ende de additie der selvigen/ dan inde substractie ende additie der heele getalen. So dunct ons niet noodich hier inde substractie veel woorden te maken: want van alle de handelinge ende eygenschap deser ghetalen/ hebben wy inde verclaringhe ende additie der thiende deelinghe ghenoech geseyt/ daerom wy hier niet anders sullen doen/ dan een exempel ofte twee voor oogen stellen/ op datmen 'tselve ooghenschijnlick mach sien.

Substraheert 56 $\frac{25}{100}$ r. van 120 $\frac{4}{100}$ r. rest 63 $\frac{79}{100}$ r.

Substra. 4 m. 45 $\frac{678}{1000}$ □ r. van 7 m. 56 $\frac{789}{1000}$ □ r. rest 3 m. 11 $\frac{111}{1000}$ □ r.

Van	12004 100^e deelen van r.	
Trect	5625 100^e deelen van r.	
Rest	6379 100^e deelen van r. twelck is 63 $\frac{79}{100}$	

Van	7 m. ende 56789 1000^e deelen van □ r.
Trect	4 m. ende 45678 1000^e deelen van □ r.
Rest	3 m. ende 11111 1000^e deelen van □ r. ofte drie m. ende 11 $\frac{111}{1000}$ □ r.

Het vijfde Capittel.

Multiplicatio, ofte vermeeren met r. v. d. ende mede door de thiende.

MVltipliceeren/ is een ghetal vermeeren door hem selven/ ofte door eenich ander ghetal/ waer van't eene ghetal is genaemt/ 'tgetal datmen wil multipliceeren/ ofte vermenichvuldighen/ ende het ander getal is ghenaemt den multiplicateur/dat is/daermen mede wil vermenichvuldighen: ende het derde getal is genaemt 'tproduct/ dat is tghetal dat de multiplicatie uyt brengt/als so wy multipliceerẽ 8. door 3. coemt 24. Hier is 8. 'tgetal somen multipliceeren wilt/ende 3. den multiplicateur ghenaemt/ende 24. als 'tghene uyt der multiplicatie voort coemt/wort 'tproduct ghenaemt.

Boven hebben wy gemeldet/int eerste Capittel/ dat wy in de afmetinge der lengden der landen maer en sullen gebruycken r. v. d. ofte somen door de thiende werckt r. eñ thiende eñ hondertste deelen der r. daeromme ons mede maer dese drie benaeminghen sullen comen te multipliceeren. Ende is mede hier in gheen grooter swaricheyt te maecken/ als inde voorgaende/alleenlick datmen wel scherp regard moet hebbẽ watter voor een benaeminghe uyt der multiplicatie ontspringhet/ twelck wy u naervolgende met woorden sullen verclaren.

Als somen multipliceert r. met r. so comen □ r.
Item somen multipliceert r. met v. so comen r v.
Item somen multipliceert r. met d. so comen □ v.

Item

Item somen multipliceert v. met v. so comen □ v.
Item somen multipliceert v. met d. so comen r d.
Item somen vermenichvuldicht d. door d. so comen □ d.

Hier moet gheconsidereert werden / soomen multipliceert r. v. d. &c. met een leedich ghetal / dat gheen teycken heeft / dat u altoos de selfde denominatie weder coemt die ghy van te voren hadt.

Dat wy hier voren gheseyt hebben is generael alsser effen so veel d. op een v. gaen / als v. op een r. maer ter contrarie / alsser niet effen soo vele v. op een r. gaen / als d. op een v. 'tzy dan min ofte meer / so isser onderschept / ghelijck wy hier naer aenwijsen sullen / in een exempel daer wy 14. d. voor een v. eñ 20. v. voor een r. reeckenen sullen.

Soo daer een ghebroocken by een numero stondt / so moet ghy 'tproduct datter uyt de multiplicatie vant ghebroocken coemt / inde selve plaetse setten / daer in 'tproduct des gheheelen behoort / als so ghy $\frac{1}{2}$ v. met $\frac{1}{2}$ d. multipliceert / soo coemter uyt de multiplicatie $\frac{1}{4}$ r d. ende heeft even sulcken byteecken als of ghy heele v. met heele d. ghemultipliceert hadt. Ghy moet mede wel scharpelick toesien dat ghy de nombers van ghelijcke benaminge onder den anderen stelt / als r. onder r / v. onder v. ende so voorts / op dat ghy gheen ongheliicke benaminghe te samen addeert.

Als by exempel 1.

Men begheert te multipliceeren 20. r. 10. v. met 12. r. 8. v. Om dit ende diergelijcke exempelen te voldoen / so stelt de ghetalen ordentlic onder den anderen / als volcht / daer nae soo moeten wy sien nae de benaminghen die uyter multiplicatie comen / ende wy bevinden dat r. met r. ghemultipliceert / uyt brenghen □ r. daerom multipliceeren wy 20. r. met 12. r. coemt 240 □ r. ende 12. r. met 10. v. coemt 120. r v. dit setten wy besijdẽ de 240 □ r. Nu gaen wy voort ende multipliceeren 8. v. met 20. r. coemt 160. r v. dese

Multip.	20. r.	10. v.	
Met	12. r.	8. v.	
	240 □ r.	120. r v.	
		160. r. v.	80 □ v.
Coemt	240 □ r.	280. r. v.	80 □ v.
Ofte	263 □ r.	10. r. v.	8 □ v.

setten wy onder de voorgaende 120. r v. voort multipliceeren wy 8. v. met 10. v. coemt 80 □ v. die setten wy achtervolghens besijden de 160. r v. gelijck ghy hier boven aen ons werck sien meucht: daer na adderẽ wy de getalẽ van een benaminge tsamen/coẽt 240 □ r. 280. r v. 80 □ v. dese cort op/maect de 80 □ v. tot r v. deelende 80 □ v. door 12. (uyt oorsaeck dat alhier 12. voeten voor een roede ghereeckent wort) coemt 6. r v. ende blijft noch 8 □ v. die set onder de □ v. eñ addeert de 6. r v. met 280. r v. coemt 286 r v. die deelt wederom door 12. (uyt oorsake als boven) coemt 23 □ r. ende blijft over 10. r v. Die set onder de r v. ende addeert de 23 □ r. met de 240 □ r. coemt 263 □ r. So hebben wy bevonden dat 20. r. 10. v. ghemultipliceert met 12. r. 8. v. uyt brengt 263 □ r. 10. r v. 8 □ v. ende is even soo veel als 240 □ r. 280. r v. 80 □ v.

Exempel 2. De r. tot 12. v. ende de v. tot 12. duym ghereeckent

Men begeert te multipliceeren 34. r. 9. v. 5. d. met 25. r. 7. v. 10. d. stelt die ghetalen onder malcanderen/als volcht.

Multip.	34. r.	9. v.	5. d.		
Met	25. r.	7. v.	10. d.		
	850 □ r.	225. r v.	125 □ v.		
		238. r v.	63 □ v.	35. r d.	
			340 □ v.	90. r d.	50 □ d.
Coemt	850 □ r.	463. r v.	528 □ v.	125. r d.	50 □ d.
Ofte	892 □ r.	3. r v.	10 □ v.	9. r d.	2 □ d.

Om nu te comen tot het werck van dese multiplicatie / soo hebben wy ten eersten de 34. r. 9. v. 5. d. ghemultipliceert met 25. r. twelck uyt brengt 850 □ r. 225. r v. 125 □ v. ende daer na hebben wy de voorschrevẽ 34. r. 9. v. 5. d. gemultipliceert met 7. v. coemt 238. r v. 63 □ v. 35. r d. ende noch de selve 34. r. 9. v. 5. d. ghemultipliceert met 10. d. brengt uyt 340 □ v. 90. r d. 50 □ d. daer na hebben wy yder soorte tot sijns ghelijcke gheaddeert / ende hebben alsoo bevonden dat 34. r. 9. v. 5. d. gemultipliceert met 25. r. 7. v. 10. d uyt brengt 850 □ r. 463. r v. 528 □ v.

125. rd. 50 □ d. ghelijckmen hier boven by 'twerck der multiplicatie sien mach. Ofte om tselve corter te stellen / soo beginnen wy aen de rechterhant / dat is aen de minste benaminghe / als aen de 50 □ d. die deelt door 12. (oorsaecke dat 12 □ d. een rd. maecken) coemt 4. rd. ende blijft noch 2 □ d. die set onder de □ d. ende addeert de 4. rd. tot de 125. rd. coemt 129. rd. die deelt weder door 12. (uytoorsake dat 12. rd. eenẽ □ v. is) coemt 10 □ v. blijft over 9. rd. die set onder de rd. eñ addeert de 10 □ v. tot 528 □ v. coemt 538 □ v. die maect voorts tot rv. ende de rest set onder / ende voorts de rv. tot □ r. ghemaeckt / als int voorgaende / ende oock in dit exempel gheleert is / coemt 892 □ r. 3. rv. 10 □ v. 9. rd. 2 □ d. twelc even so veel is als de voorgaende 850 □ r. 463. rv. 528 □ d. 125. rd. 50 □ d. &c.

Exempel 3. Ander maniere van multiplicatie.

Al eer wy tot dese volghende maniere van multipliceeren sullen comen / soo moetmen verstaen dat wy by desen sullen de r. door 12. deelen (oorsaecke dat in desen de v. twaelfde deelen van r. ghelijck oock de d. twaelfde deelen van v. zijn) ende wat uyt de divisie coemt wy sullen dat noemen een lijn (twelck is de lengte van 12. r. Item de linen wederom gedeelt door 12. wy noemen yder 12. linen eenen bant / eñ sullen tot dien eynde de linien beteeckenen met l. eñ de banden met b. Voorts moet men (boven de voorschreven verclaringe der multiplicatie) in desen weten / somen multipliceert b. met d. comen □ r.

Item somen multipliceert l met v. comen □ r.

Somen multipliceert l met d comen rv.

Wy sullen tot meerder claerheyt van dese / eñ de voorgaende maniere / onse voorgaende exempelẽ weder voor de hant nemen / ende multipliceerẽ 20. r. 10. v. met 12. r. 8. v. sedt de ghetalen in ordre als volcht / ende maect ten eersten de r. tot l. coemt voor 20. r. 1. l. ende 8. r. de l. set voorwaerts / ende de 8. r. set boven de

1 l.	$2\frac{8}{0}$ r.	10. v.
1 l.	$1\frac{2}{0}$ r.	8. v.
13 □ r.	10. rv.	8 □ v.
10 □ r.	0. rv.	
240 □ r.		
263 □ r.	10. rv.	8 □ v.

20. r. ende voor de 12. r. coemt 1. l. blijft over 0 r. die set onder

12. r.

12. r. ende set de 1 l. een graet voor/ nu multipliceert 10. v. met 8. v. coemt 80 □ v. die deelt indē sin by 12 (want mē in desen de-tafel der twaelf deelē van buytē moet weten van eens 12. tot 10mael 12. want in desen de ghedeelten der r. als r v. □ v. r d. □ d. nemmermeer tot 122. sullen comē) coemt 6. r v. blijft over 8 □ v. de selve schrijft neder/ende behout de 6. r v. indē sin/ daer na multipliceert de bovenstaende 8. r. met de voorschrevē 8. v. ende addeerter tgheen ghy inden sin hebt behouden / toe / als 6. r v. coemt tsamen 70. r v. die deelt (inden sin) door 12. coemt 5 □ r. ende blijft over 10. r v. die schrijft / ende behout de 5 □ r. inden sin/daer na multipliceert de 1 l. met 8. v. coemt 8 □ r. hier by ghedaen de 5 □ r. (inden sin) coemt tsamen 13 □ r. die schrijft oock neder (onder de l.) daer na multipliceert de 10. v. met o r. die onder 12. r. staet/ coemt o r v. multipliceert oock 10. v. met de onderste 1 l. coemt 10 □ r. die schrijft onder 13 □ r. ende multipliceert de 20. r. met 12. r. coemt 240 □ r. die set oock onder de □ r. ende addeert de ghelijcke benaminghen te samen / coemt 263 □ r. 10. r v. 8 □ v. gelijck oock int eerste exempel deses Capittels bevonden is.

Exempel 4.

Wy sullē de multiplicatie vant tweede exempel weder voor de hant nemen/ als 34. r. 9. v. 5. d. te multipliceerē met 25. r. 7. v. 10. d. Set de getalen onder malcanderen als volcht / eñ maect de r. tot l. als voren geleert is / coemt als hier besijden staet. Om nu de multiplicatie te doē/ so begint aen de slincker hant / eñ multipliceert (nae voorgaende

	2 l.	$\frac{10}{34}$ r.	9. v.	5. d.
	2 l.	$\frac{25}{1}$ r.	7. v.	10. d.
2 □ r.	4. r v.	11 □ v.	10. r d.	2 □ d.
20 □ r.	3. r v.	5 □ v.	11. r d.	
	9. r v.	5 □ v.		
18 □ r.	10. r v.			
850 □ r.				
892 □ r.	3. r v.	10 □ v.	9. r d.	2 □ d.

instructie) 2 l. 10. r. 9. v. 5. d. met 10. d. coemt 2 □ r. 4. r v. 11 □ v. 10. r d. 2 □ d. Multipliceert oock de voorschreven 2 l. 10. r. 9. v. 5. d. met 7. v. coemt 20 □ r. 3. r v. 5 □ v. 11. r d. daer nae multipliceert 9. v. 5. d. met 1. r. die onder de 25. r. staet / coemt 9. r v.

5 □ v

5 □ v. multipliceert mede de voorschreven 9. v. 5. d. met de onderste 21. l. coemt 18 □ r. 10. r v. Ten laetsten multipliceert de 34. r. met 25. r. coemt 850 □ r. dese vijf producten addeert t'samen/coemt 892 □ r. 3. r v. 10 □ v. 9. r d. 2 □ d. ghelijck sulx oock int tweede exempel deses Capittels bevonden is.

Exempel 5.

Men begheert te multipliceeren 364. r. 2. v. 4. d. met 254. r. 4. v. 6. d. in manieren alst voorgaende vierde Exempel: maer aengesien dat hier de somme der r. groot is / so sullen hier niet alleenlick l. maer oock b. gebruyct worden. Om nu hier toe te comen/so stelt de getalen ordentlick onder den anderẽ/als ghy hier volghende voor oogen siet/ende maect de r. tot l. ende de l. tot b. ende staet als volcht: nu multipliceert ten eerstẽ 2. b. 6. l. 4. r. 2. v. 4. d met 6. d. (wel acht nemende watter voor een benaminge uyter multiplicatie ontspringt)

2. b.	$\frac{1\,6}{3\,0}$ l.	$\frac{\;\;\;4}{36\,4}$ r.	2. v.	4. d.	
1. b.	$\frac{2\,1}{\;\;9}$ l.	$\frac{\;\;\;4}{25\,4}$ r.	4. v.	6. d.	
15 □ r.	2. r v.	1 □ v.	2. r d.	0 □ d.	
121 □ r.	4. r v.	9 □ v.	4. r d.		
	4 r v.	8 □ v.			
7 □ r.	0. r v.				
42 □ r.					
92456					
Coemt 92641 □ r.	11. r v.	6 □ v.	6. r d.	0 □ d.	

coemt 15 □ r. 2. r v. 1 □ v. 2. r d. 0 □ d. daer na multipliceert 30 l. 4. r. 2. v. 4. d met 4. v. (wy gebruycken int multipliceeren met de v. geen b. (uyt oorsaecke dat b. met v. gemultipliceert r r. uyt brenghen soude / twelck wy in desen niet begeeren dan alleen □ r.) coemt 121 □ r. 4. r. v. 9 □ v. 4. r d. Multipliceert oock 2. v. 4. d. met 2. r. die onder 254. r. staẽ/coemt 4. r v. 8 □ v. ooc moetmen multipliceeren 2. v. 4. d. met 1 b. 9 l. twelck wy aldus doẽ: ten eersten multipliceert 1 b. 9 l. met 4. d. coemt 7 □ r. daer nae multipliceert 21 l. (inde plaetse van 1 b. 9 l. om oorsake als boven) met 2. v. coemt 42 □ r. Ten laetsten gemultipliceert 364. r. met 254. r. coemt 92456 □ r. Dese producten alle tsamen geaddeert (elck by zijns ghelijcke benaminghe) coemt 92641 □ r. 11. r v. 6 □ v. 6. r d. 0 □ d. voort uytbreng vande voorschreven multiplicatie/welck begheert was.

Exempel 6. VVaer in gheleert vvert te multipliceeren door practijcke.

Wy sullen het eerste Exempel weder voor de hant nemen/ als 20. r. 10. v. te multipliceeren met 12. r. 8. v. (op datmen te claerder mach sien dattet een mettet ander inden uytbrengh over een coemt) stelt de ghetalen onder malcanderen in ordre als hier onder/ eñ multipliceert ten eerstẽ de 20. r. met 12. r. coemt 240 □ r. daer naer deelen wy 10. v. in twee ofte meer deelen/ soot hem bequaemst wil schicken/ als hier in tween/ te weten 6. v. ende 4. v. nu is 6. v. een halve r. daerom neemt de helft van 12. r. is 6 □ r. voor de multiplicatie van 12. r. met $\frac{1}{2}$ r. daer na aenmerct dat 4. v. is $\frac{1}{3}$ r. daerom neemt $\frac{1}{3}$ uyt 12. coemt 4 □ r. voor de multiplicatie van 12. r. met $\frac{1}{3}$ r. eñ also hebdy door dese twee partyen ghevonden (in de grootste benaminge) dat 12. r. met 10. voet gemultipliceert/ uyt brengt 10 □ r. Daer na deelt 8. v. oock in twee deelen/ als in 4. v. ende 4. v. ofte (soo wijt nu nemen sullen) in 6. ende 2. nu is 6. v. $\frac{1}{2}$ r. daerom neemt $\frac{1}{2}$ uyt 20. r. coemt 10 □ r. voor de multiplicatie van 20. r. met $\frac{1}{2}$ r. Item 2. v. is $\frac{1}{3}$ van 6. v. ende de 6. v. brengt uyt 10 □ r. daerom neemt $\frac{1}{3}$ uyt 10 □ r. twelck is 3 □ r. 4. r v. also hebben wy oock door practijcke de 20. r. (door de twee laetste partyen) ghemultipliceert met 8. v. Nu rester noch te multipliceeren 10. v. door 8. v. twelck wy alsoo doen/ de 8. v. is voren ghedeelt in 6. eñ 2. de 6. v. is $\frac{1}{2}$ r. daerom neemt de helft uyt 10. v. is 5. r v. voor de multiplicatie van 10. v. met $\frac{1}{2}$ r. Item 2. v. is $\frac{1}{3}$ van 6. v. daerom neemt $\frac{1}{3}$ van 5. r v (want soo veel brengt 6. v. uyt) twelck is 1. r v. 8 □ v. Dese ghevonden getalen inde werckinghe te met neder ghestelt zijnde / elcx onder sijn benaminge/ so addeertse te samen (ghelijck ghy by 'twerc claerlick sien meucht dat wy gedaen hebben) eñ sult bevinden 263 □ r. 10. r v.

20. r.	10. v.	
12. r.	8. v.	
240 □ r.		
6 □ r.		
4 □ r.		
10 □ r.		
3 □ r.	4. r v.	
	5. r v.	
	1. r v.	8 □ v.
263 □ r.	10. r v.	8 □ v.

10. rv. 8 □ v. ghelijck oock sulcks int eerste ende derde exempel deses Capittels / bevonden is.

Exempel 7.

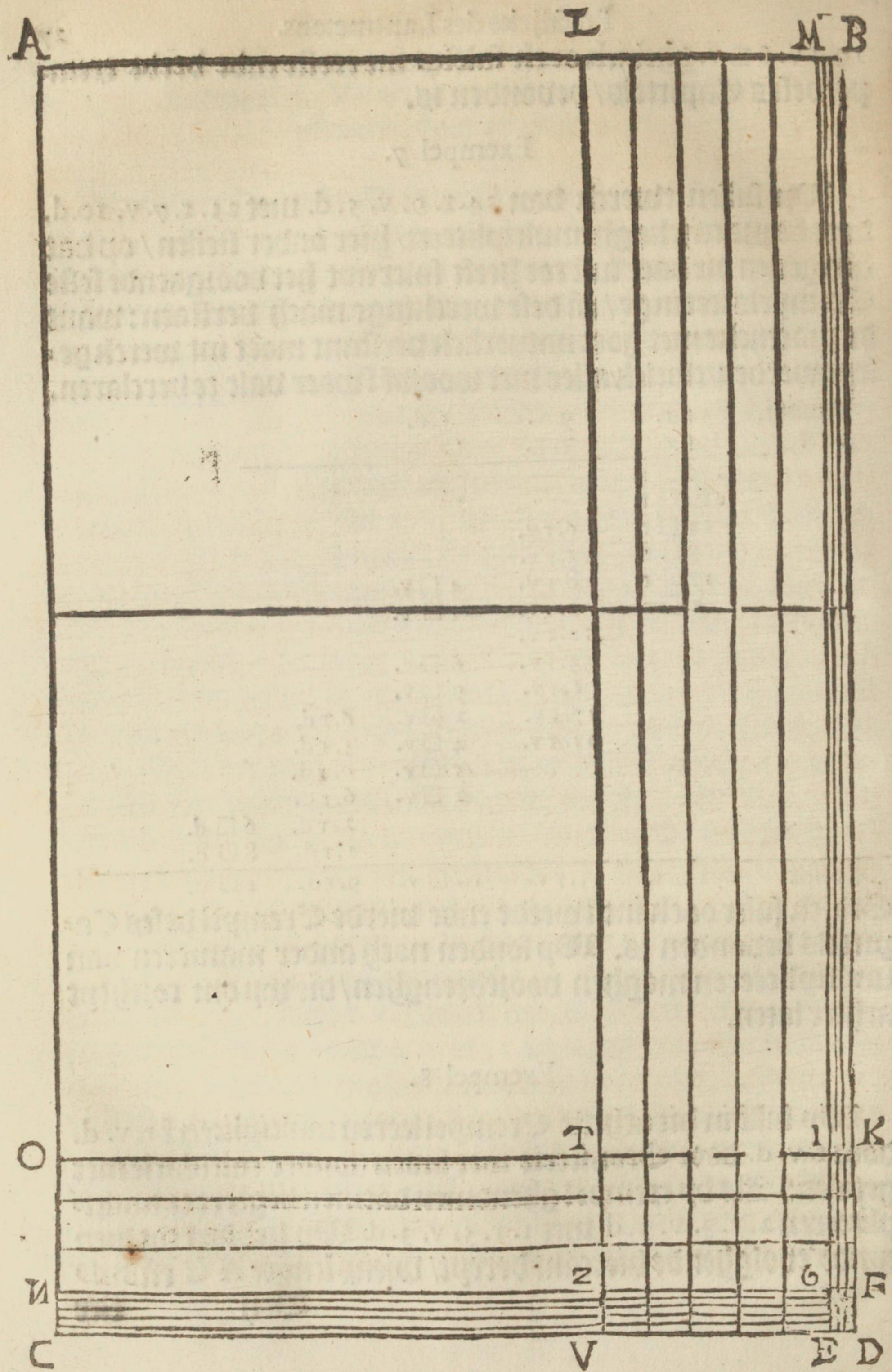
Wy sullen twerck van 34. r. 9. v. 5. d. met 25. r. 7. v. 10. d. door de practijcke ghemultipliceert/ hier onder stellen / op dat den genen die daer lust toe heeft sulcx upt het voorgaende seste Exempels leeringe / eñ dese werckinge mach verstaen: want de practijcke met goet natuerlick verstant moet int werck gelept werden/ twelck alles met woordē swaer valt te verclaren.

Multip.	34. r.	9. v.	5. d.		
Met	25. r.	7. v.	10. d.		
	170 □ r.				
	680 □ r.				
	12 □ r.	6. rv.			
	6 □ r.	3. rv.			
	17 □ r.	8. rv.	4 □ v.		
	2 □ r.	2. rv.	1 □ v.		
		10. rv.			
		3. rv.	6 □ v.		
		1. rv.	9 □ v.		
		17. rv.	2 □ v.	6. rd.	
		11. rv.	4 □ v.	5. rd.	
			5 □ v.	0. rd.	
			2 □ v.	6. rd.	
				2. rd.	6 □ d.
				1. rd.	8 □ d.
Comt	892 □ r.	3. rv.	10 □ v.	9. rd.	2 □ d.

Gelijck sulcx oock int tweede ende vierde Exempel deses Capittels bevonden is. Wy souden noch ander manieren van multipliceeren moghen voortbrenghen / die wy om cortheyt achter laten.

Exempel 8.

Wy sullē in dit achtste Exempel leeren multipliceerē r. v. d. door r. v. d. door Geometrie met linien (sonder calculatie met getalen:) Als by exempel ghenomen datmen begeert te multipliceeren 2. r. 3. v. 5. d. met 1. r. 5. v. 3. d. Wy hebben tot dien eynde 'tvolghende viercant bereyt/ wiens lengte A C eñ B D


A
L
M
B
T
I
K
O
Z
6
F
N
C
V
E
D

elcx is 2. r. 3. v. 5. d. ende de breete A B ende C D elcx 1. r. 5. v. 3. d. De selve lengte ende breete hebben wy met de voorschreven r. v. d. onderscheyden / als by de figuere te sien is/daer inde lengte des viercants vā A tot O / ende van B tot K/ de lengte van 2. r. afgheteyckent is: ende van O tot N/ende van K tot F 3. v. Item van N tot C/ende van F tot D 5. d. also oock inde breete des viercants / van A tot L/ende van C tot V 1. r. van L tot M/ende van V tot E 5. v. ende voorts van M tot B/ ende van E tot D 3. d. Daer naer hebben wy vande deeling punten der r. v. d. linien ghetoghen van d'een zijde der lengte A C/ tot d'ander zijde B D: eñ also oock vande zijde der breete A B tot C D. Nu wert inde figuere oogenschijnlick den uytbreng der multiplicatie/ofte inhout des viercants gesiē: want A L T O bewijst 2 □ r. Item L M I T bewijst 10. stucken/ zijnde een r. lanck/ende 1. v. breet: der ghelijcke stucken werden met O T Z N noch drie afgeteyckent ende gesien/ die wy om haer ghestaltenisse r. v. noemen/vande welcke 12. 1 □ r. is/ als voren verclaert/ ende hier inde figuere ooghenschijnlick te sien is. In de selve figuere wort noch met T I G Z bewesen 15. stucken/ die elcx een voet lanck/ende een voet breet zijn/die wy om haer gestalte □ v. noemen / ende zijn $\frac{1}{144}$ van een □ r. als voren int eerste Capittel bewesen/ende hier oock oogenschijnlick te sien is. Noch werden door de afteyckeninge M B K I ghesien ses stucken/elck een r. lanc/eñ een d. breet/ eñ der gelijcke stuckē noch vijf / als N Z V C / die wy om hare grootheyt oock □ v. genaemt hebben (ende om haer gestalte r r d) want sy zijn yder van dien effen soo groot als een □ v. te weten $\frac{1}{144}$ van een □ r. als uyt de figuere lichtelick can verstaē worden. (Dese r r d. moghen sonder swaricheyt ende eenich verschil/ by ofte onder de □ v. ghereeckent worden/daer so veel v. een r. zijn/ alsser d. een v. zijn: Maer daer de deelinghe ongelijck is/ mach sulcx niet gedaen werden/als wy int volgende negende Exempel deses Capittels sullen bewijsen.) Voorts worden noch gesien inde viercante figuere xxv. stucken/als V Z G E/ die elcx een v. lanck zijn/ende een d. breet / ende noch neghen der ghe-

lijcke stucken / als G I K F / dat is tsamen xxxiiij. die wy om haer ghestalte rd. noemen/ van welck 12. een □v. is/ghelijck int eerste Capittel bewesen / ende hier in dese figuere claerlick mach verstaen worden. Ten laetsten worden noch gesien xv. stucken/als G F E D / zijnde een d. breete/ende een d. lanc/ die wy om haer ghestalte □d. noemen/waer van de 12. een rd. is. Wanneer nu in dese figuere alle stucken ghetelt worden/ende men reeckent 12 □d. voor een rd. ende 12. rd. voor een □v. ende so voorts/so salmen den uytbreng der multiplicatie/ ẽn den inhoudt des viercants A B D C bevinden 3 □r. 3. rv. 4 □v. 11. rd. 3 □d. Wy sullen tot meerder claerheyt de Calculatie der figuere in zijn r. v. d. hier onder stellen/op datmen elcke gedeelte die wy hier voren inde figuere aenghewesen hebben/ oock by ghetalen mach verstaen.

Multip.	AO 2. r.	ON 3. v.	NC 5. d.		
Met	AL 1. r.	LM 5. v.	MB 3. d.		
	ALTO 2 □ r.	OTZN 3. rv.	NZVC 5. rrd.		
		LMIT 10. rv.	TIGZ 15 □ v.		
			MBKI 6. rrd.	ZGEV 25. rd.	
				IKGF 9. rd.	GFED 15 □ d.
Coemt	3 □ r.	3. rv.	4 □ v.	11. rd.	3. □ d.

Den waren inhout des voorschreven viercants/somen tselve oock inde figuere mach af tellen / als voren gheseyt is.

Dit hebben wy dus int lange door linien ende figueren verclaert/ ende daer nae oock met letteren inde multiplicatie aenghewesen / op dat de aencomers de multiplicatie grondelick souden moghen verstaen. Den verstandigen Leser salt oock willen ten besten nemen dat de duymen inde viercante figuere te groot zijn gheteyckent/(d'oorsaecke waerom sulcks ghedaen is/can hy lichtelick verstaen.

Nota. Al hoe wel wy principalick het volghende tweede deel gheordonneert hebben om d'inhout der landen te calculeeren / soo hebben wy nochtans hier boven int voorschreven Exempel d'inhout van een rechthoeckich / lancwerpich viercant leeren calculeeren/om oorsaecke als wy verhaelt hebben: Wy sullen hier volghende op dien voet / noch een Exempel

ofte

ofte twee voorstellen/ op datmen de nutbaerheyt deser multiplicatie mach verstaen.

Exempel 9.

Waer in geleert wort multipliceeren r. v. d. met r. v.d. daer de deelinghe der roede ende voeten onghelijck is/ te weten 20. voet in een roede/ende 14. duym in een voet ghereeckent.

Item daer is een rechtsijdich rechtwinckelich viercante erve/lanck zijnde 2. r. 19. v. 14. d. twelck effen is 3. r. eñ de breete is 1. r. 19. v. 14. d. twelck effen is 2. r. (dit hebbẽ wy by wille hier aldus gestelt/om beter te sien de perfectheyt deser multiplicatie) so sal den inhout effen moetẽ wesen 6 □ r. want 2. r. met 3. r. ghemultipliceert/brengt uyt 6 □ r.

Om nu dese multiplicatie te doen/so stelt de getalen ordentlick onder malcanderen/als ghy hier onder sien meucht.

			De lengte	2. r.	19. v.	14. d.
			De breete	1. r.	19. v.	14. d.
			28. rrd.		266. rd.	196 □ d.
		38. rv.		361 □ v.	266. rd.	
	2 □ r.	19. rv.	14. rrd.			
Facit	2 □ r.	57. rv.	42. rrd.	361 □ v.	532. rd.	196 □ d.
Ofte	6 □ r.					

Om nu dese multiplicatie voort met woorden te verclaren/ soo segghen wy datmen de bovenstaende 2. r. 19. v. 14. d. sal multipliceeren eerst met de onderste 14. d. daer na met de onderste 19. v. ende ten laetsten met de 1. r. (ofte ghelijck wy voren in sommighe exempelen aen de grootste benaminghe begonnen hebben / so meuchdy hier oock doen / tis gelijcke veel) Maer hier moet ghy aenmercken dat als ghy multipliceert r. met d. datter gheen □ voeten uytcomen / maer rrd. daerom meuchdy die by de □ v. niet adderen/om oorsaecke die wy sullen verclaren. Wy sullen hier tot de bloote multiplicatie geen wijder verclaringhe geven/dan datmen naer de voorschreven multiplicatie de getalen van ghelijcke benaminge tsamen addeert / soo coemter uyt de additie voort Agregat 2 □ r. 57. rv. 42. rrd. 361 □ v. 532. rd. 196 □ d. ende dit maeckt effen 6 □ r.

twelck

twelck ghy aldus warachtich sult bevinden te wesen/ deelt de 196 □ d. door 14. coemt 14. riem-duymen/want 14 □ d. maken een r d. Dese 14. r d. addeert tot de voorgevonden 532. r d. coẽt 546. r d. die deelt door 14. want 14. r d. 1 □ v. maecken/coemt 39 □ v. die addeert tot de voorschreven 361 □ v. coemt te samen 400 □ v. die deelt door 20. coemt 20. r v. die addeert tot de voorschreven 57. r v. coemt 77. r v. die bewaert: Nu deelt de 42. r r d. door 14. want het veerthiende deelen zijn van riem-voeten/ coemt 3. r v. die addeert tot de 77. r v. coemt 80. r v. Dese deelt door 20. coemt 4 □ r. die ghedaen tot de voor ghevonden 2 □ r. coemt 6 □ r. ghelijck voor geleert is: Ofte anders maecket aldus tot □ r. deelt de 196 □ d. door 196. uyt oorsaecke dat 196 □ d. een □ v. maecken/coemt 1 □ v. die addeert tot 361 □ v. coẽt 362 □ v. deelt mede 532. r d. door 14. coemt 38 □ v. d'welcke geaddeert tot de voorschreven 362 □ v. coemt 400 □ v. twelc hier effen een □ r. maect: want 20 mael 20. 400. maeckt. dese 1 □ r. bewaert: nu deelt de 42. r r d. vorder door 14. coẽt 3. r v. d'welcke addeert tot de 57. r v. coemt 60. r v. dese ghedeelt door 20. brenghen uyt 3 □ r. dese gheaddeert tot de voorschreven 1 □ r. ende 2 □ r. maecken te samen 6 □ r. als voren gheleert is.

Hier is mede te noteeren/waerom wy in desen niet en hebben geaddeert de r r d. met de enckele ofte □ v. ghelijck wy int achtste ende negenste Exempel van dit Capittel aengheroert hebben/ende alhier belooft hebben tselve te verclaren: so segghen wy dan/dat de r r d. alhier grooter zijn/ofte meer inhouden als de □ ofte enckele v. want de r r d. zijn veerthiende deelen van riem-voeten / ende de □ v. zijn twintichste deelen van riem-voeten / ende de □ v. is het $\frac{1}{400}$ deel van een □ r. want 20. mael 20. maect 400. ende een r r d. ist $\frac{1}{280}$ deel van een viercante roede: want een r r d. is een superfitie een duym breet/ ende een roede lanck / ende zijn daerom so veel r r d. in een □ r. als daer duymen lengde inde lengde van een roede zijn/ d'welck is 14. mael 20. dat is 280. als voorschreven is: ende dewijle daer 280. r r d. in een □ r. zijn/daer uyt moet nootwendich volghen/ dat yder r r d. $\frac{1}{280}$ deel van een □ r. is/ Nu substraheert $\frac{1}{400}$ deel van $\frac{1}{280}$

deel/ende daer sal resten $\frac{3}{2800}$ deel van een □ r. dat een r r d. grooter is als een □ v. twelck alsoo niet en ghebeurt / als de r. heeft even so veel v. als de v. duymē heeft/ 'twelc wy alhier hadden aenghenomen te bewijsen: Sulcx mach mede oogenschijnlick gesien werdē inde Geometrische figuere vant achtste Exempel van dit Capittel/ te weten dat de r r d. gheheel van een ander ghestalte zijn/ als de □ v. hoe wel sy nochtans aldaer even groot zijn/ uyt oorsaecke dat de r. daer so veel v. heeft / als den v. duymen heeft. Tot een besluyt deser spetie/ sullen wy stellen noch een Exempel door de thiende.

Exempel 10. Multiplicatie door de thiende deelinghe.

De multiplicatie door de thiende deelinghe heeft weynich onderscheyts met de multiplicatie der gheheele ghetalen / dan datmen moet waer nemē watter voor een benaminge upter multiplicatie coemt/ ghelijck so wy multipliceeren 1. r. met $\frac{1}{10}$ r. coemt $\frac{1}{10}$ □ r want r. gemultipliceert met eenighe gedeelte van r. coemt altijt dat selve ghedeelte / doch also dat ghelijck tghedeelte voor de multiplicatie was een ghedeelte van een r. lengte/ alsoo nu een ghedeelte van een viercante roede: in sulcker voeghen moetmen oock van alle andere verstaen / ghelijck somen multipliceert $\frac{1}{10}$ r. met $\frac{1}{10}$ r. coemt $\frac{1}{100}$ □ r. ende $\frac{1}{100}$ r. met $\frac{1}{10}$ r. gemultipliceert/ coemt $\frac{1}{1000}$ □ r. ende dit is niet anders dan datmē de bovenstaende ghetalen tsamen multipliceert / ende oock de onderste ghetalen / waer van de multiplicatie vande onderste ghetalen (in desen) altijts volbrocht wert door de tsamensettinghe vande nullo die beyde de onderste ghetalen (die tsamen ghemultipliceert worden) by haer hebben / ghelijck by tvolghende Exempel mach verstaen werden. Daer zijn te multipliceeren 28 $\frac{62}{100}$ r. met 24 $\frac{84}{100}$ roeden / set de getalen in ordre als ghy sien meucht dat wy ghedaen hebbē/ settende achter de heele r. soo veel nullen als den ondersten nomber bewijst als (in desen) oo. ende adderender

Multip.	2862	100e r.
Met	2484	100e r.
	11448	10000e □ r.
	22896	
	11448	
	5724	
Coemt	7109208	10000e deel □ r.
Ofte	710 $\frac{9208}{10000}$ □ r.	

dan de bovenste nomber toe:dat is/ set achter 28. de 62. coemt 2862. eñ achter 24. de 84. coemt 2484. daer na dese twee nombers tsamen gemultipliceert (als 2862. met 2484.) coẽt 7109208. nu de nullen vanden eenen ondersten nomber geset achter den anderen nomber als oo achter 100. coẽt 10000. hier mede deelt de voorgaende 7109208. dat is/ cort van achteren 4. cijfers af/ coemt $710\frac{9208}{10000}$. Hier by moet nu ghevoucht wesen het teycken □ r. (om oorsaecke als verclaert is) coemt (voor den uytbreng van $28\frac{62}{100}$ r. gemultipliceert met $24\frac{84}{100}$ r.) $710\frac{9208}{10000}$ □ r. maer so daer niet so veel cijfers boven stonden / alsser nullen onder de gedeelten der roeden staen / so moetmen een o in sijn plaetse voeghen/ ghelijck so daer waren te multipliceeren $28\frac{2}{100}$ r. (met eenich ander ghetal) men soude moeten stellen tusschen de gheheele eñ gebroocken r. een o. eñ soude comen te staen 2802. ofte voor $362\frac{602}{10000}$ r. men soude moetẽ stellẽ 3620602/10000[e] deelẽ roeden / de welcke na der ordeninge der gebroocken getalen gestelt worden (int gebroocken) $\frac{3620602}{10000}$ r. ende so met alle andere.

Het seste Capittel.

Leerende divideeren ofte deelen door r. v. d. ende mede door de thiende.

IN de divisie ofte deelinghe (die by ghetalen geschiet) zijn altijts drie nombers begrepen/ waer van den eersten is den nomber diemen begheert gedeelt te hebben (de welcke Dividende ghenaemt wort.) De tweede/ is daer mede datmen begheert te deelen/ (de welcke Divisor ghenaemt wort.) De derde is tghene datter uyt de divisie ofte deelinghe coemt/ (ende wort Quotient ghenaemt.

Om dan te comen tot de Divisie / soo moetmen weten dat ghelijck als door de multiplicatie van twee bloote lengten tsamen gemultipliceert/altijt een superfitie coemt/datter ter contrarie / soomen een superfitie divideert door een bloote lengte/ dattet quotient oock een bloote lengte is. Daer beneffens moetmen weten watter voor een benaminghe van lengten

uyter

upter divisie coemt / te weten oft zijn r. v. ofte eenighe ander soorten van lengten / tot welcken eynde wy u hier een Tafelken sullen stellen van vijfderley soorten van superfitien / als □r. □v. □d. r v. ende r d. te deelen door driederley soorten van lengten / als r. v. ende d. welcke Tafelken men verstaen sal generael te wesen daer so veel d. een v. als v. een r. maecken / ende is ghelijck als hier volcht.

Somen deelt	Somen deelt
□ r. door r. coemt r.	r v. door r. coemt v.
□ r. door v. coemt l.	r v. door v. coemt r.
□ r. door d. coemt b.	r v. door d. coemt l.
□ v. door r. coemt d.	r d. door r. coemt g.
□ v. door v. coemt v.	r d. door v. coemt d.
□ v. door d. coemt r.	r d. door d. coemt v.
□ d. door r. coemt $\frac{1}{12}$ g.	
□ d. door v. coemt g.	
□ d. door d. coemt d.	

Tis oock te aenmercken dat by aldien men eenighe r. v. d. ofte een ander benaminghe deelt door een ledich ghetal dat gheen teycken by sich heeft / dat 'tquotient altijts blijft van sulcke benaminghe als den dividende.

Op datmen onse meeninghe te beter mach verstaen / so sullen wy u eenighe Exempelen voor stellen.

Exempel 1.

Om te deelen 24 □ r. door 6. r. so deelt simpelick 24. door 6. coemt 4. nu aenmerckt dat □ r. door r. ghedeelt / r. upt brengt / daerom sullen de 4. zijn 4. r. want soomen de selve wederom multipliceert metten divisor als 6. r. coemt 24 □ r. als voren.

Deelt 24 □ r. door 4. v. coemt 6. l.
Deelt 24 □ r. door 4 d. coemt 6. b.
Deelt 36. r v. door 9. r. coemt 4. v.
Deelt 36. r d. door 6. d. coemt 6. v.
Item somen deelt 84 □ r. door 6. coemt 14 □ r.

Exempel 2.

Om te deelen 263 □ r. 10. r v. 8 □ v. door 12. r. 8. v. so brengt elcx in sijn minste benaminge: Multipliceert de 263 □ r. met 12.

(upt oorsaecke dat 12. r v. een □ r. is) coemt 3156. r v. hier bp geaddeert de 10. r. v. coemt 3166. r v. die wederom ghemulticeert met 12. (upt oorsaecke dat 12 □ v. een r v. is/) coemt 37992 □ v. hier bp gedaen de 8 □ v. coemt 38000 □ v. Ende op dese voorschreven maniere suldp bevindẽ den deelder als 12. r. 8. v. inde minste benaminghe te wesen 152. v. hier mede deelt de voorghevonden 38000 □ v. coemt 250. v. die maecken 20. r. 10. v. waer upt dat blijckt dat 263 □ r. 10. r. v. 8 □ v. ghedeelt door 12. r. 8. v. upt brengt 20. r. 10. v. dat machmen probeerẽ.

Exempel 3.

Om te deelen 1. morghen 292 □ r. 3. r v. 10 □ v. 9. r d. 2 □ d. door 25 r. 7. v. 10. d. so brengt elck in sijn cleynste benaminge/ eñ deelende voort als voren gheleert is/ ghp sult vinden voort quotient 34. r. 9. v. 5. d.

Nota: Al hoe wel ons niet onbekent is dat de voorschrevẽ divisien connen ghedaen worden sonder inde minste benoeminghe te brenghen/ so hebben wp dat nochtans willen achter laten te beschrijven om oorsaecke dat den meestendeel der Lantmeters sulx qualicken souden connen verstaen.

Het is oock wel aen te mercken dat bp aldien men eenighe superfitie begeerde te deelen/ daer de r. niet effen so veel v. heeft als de v. d. soo soude het voorschreven tafelken niet over al generael wesen inde benaminghe die upter Divisie coemt. Ende al hoe wel wp tot dien eynde een ander tafelken souden connẽ voorgheven/ so sullen wp dat om corthept achter laten/ eñ segghen hier voor eenen generalen reghel datmen om sulcke ende alle anderẽ divisien te doen/ een peghelick/ te weten den Dividende ende den Divisor sal moghen int gebroocken der roeden stellen / ende divideren dan na de ghemeene maniere van divisie int ghebroocken: ende wat upt de divisie coemt / sullen wesen r. dat overschot na de divisie dat tot gheen r. en coemt/ salmen moghen maken tot v. ende d. in sulcker voegen alsmen een ghebroocken gulden tot stuvers ende penninghen maect: doch also datmen wel aenmerckt hoe veel v. een r. eñ hoe veel d. een

d. een voet is / ghelijck men sulcx in alle reductien moet waernemen / &c.

Wy sullen voort comen tot de Divisie door de thiende deelinghe / door welcke veel swaricheyts ende verdrietighen arbeyt wech ghenomen wort.

Exempel 4. Leerende divideren door de roede ende thiende deelinghe der roede.

Men begheert $710\frac{9208}{10000}$ r. ghedeelt te hebben door $28\frac{62}{100}$ r. om dit te doen stelt de gheheele r. oock in haer ghedeelten / sulcks als den ondersten nomber bewijst / coemt 7109208 / 10000^{e} deelen van r. te deelen door 2862 / 100^{e} deelen van r. deelt 7109208. door 2862. coemt 2484. (dit bewaert) deelt ooc 10000. door 100. (dat is / cort vā 10000 twee nullo af) coemt 100. hier mede deelt 2484. coemt $24\frac{84}{100}$ r. voort quotient vande divisie.

Nota / by aldien den nomber die te deelen is waren □ r. ende den divisoor r. lengte / tquotient soude zijn r. lengte als voren gheseyt is: want so de $710\frac{9208}{10000}$ □ r. waren / den inhout van een lanckwerpich rechthouckich viercant / ende de $28\frac{62}{100}$ r. de lengde des selfs viercant / so soude de $24\frac{84}{100}$ r. (die uyt der divisie comen) wesen de breede des voorschreven viercants.

Item soomen wilde divideeren $\frac{7109208}{100}$ □ r. door $\frac{2862}{100}$ r. men sal de 7109208. deelen door 2862. coemt 2484. r. (uyt oorsaecke dat beyde nombers ghelijcken deelder ofte divisoor hebben.)

Nota / somen begheerde te deelen $\frac{8624}{10}$ r. door $\frac{3246}{100}$ r. men sal (ten aensien dat de 8624 zijn 10^{e} deelen van r.) een o achter de 8624. stellen / coemt 86240. twelck effen zijn 100^{e} deelen / ghelijck den divisoor ofte deelder is: daer nae de 86240 ghedeelt door 3246. coemt $26\frac{922}{1623}$ r. Somen nu begeerde te weten tghebroken der r. inde thiende deelinghe der roede / men sal achter den teller des gebroken setten sommige nullo / gelijc in desen zijn ons de $\frac{1}{100}$ cleyn genoech / daerom settē wy oo achter 922. coēt 92200. dit ghedeelt door 1623. (als door den nomber coēt) 56. ('toverschot laet varē / hier onder stelt 100. uyt oorsake datmen oo voor den teller des gebroocken gestelt heeft / coemt $\frac{56}{100}$ r. voor $\frac{922}{1623}$ r. Maer

somen de deelinghe noch cleynder begheerde/men mach drie/ vier / ofte meer nullo achter den teller des ghebroockens setten/ende doen als voren gheleert is/ etc.

Het sevende Capittel.

Om te exstraheeren radix uyt quadrato, ofte den viercanten vvortel uyt eenich ghetal van □ r. v. d. ende mede door de thiende.

EEn quadraet ofte viercantich ghetal is tgene voor coemt alsmen multipliceert eenich ghetal in hem selven/ ghelijck 3 mael 3. is 9. een quadraet ghetal: 4 mael 4. is 16. mede een quadraet ghetal. Item 5 mael 5. is 25. oock een quadraet getal/ende also voort.

Voorts moetmen mede weten / wat voor een benaminghe den wortel naer die extractie mede brengt/ te weten somen den radix treet uyt eenighe □ r. sullen comen r. ende somen radix exstraheert uyt □ v. sullen comē v. Item somen den √ treet uyt □ d. sullē comen d. eñ also voorts. Eñ wanneer u minste benaminge is r v. ofte r d. soo moet ghy de r v. tot □ v. eñ de r d. tot □ d. maken/&c.

A F B

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11										G	
12											

E L

C N D

Als by exēpel/ daer is een gelijcksijdich/ rechthouckich recht sijdich viercant erve ABCD, inhoudende 144 □ r. De vrage is hoe lanck eñ breet tselve erve gheweest is? Om sulcx te weten / so moet ghy exstraheeren den √ uyt 144 □ r. doende als volcht:

volcht:trect onder de voorschreven 144. twee linien daer ghy uwen ghevonden wortel tusschen sult schrijven/stellende onder de laetste caracter naer de rechterhant een punt. Ende nu voorts gaende vande rechter naer de slinckerhant/latende altoos een caracter tusschen beyden ledich staen/ aende tweede weder een punt stellende/eñ also ten eynde toe so veel caracterẽ ofte cijfer-letters alsser zijn/ ende coemt alhier 'tweede punt te staẽ onder de 1. Ende dewijle alhier niet meer cijfer-letters

~~1~~	~~4~~ ~~4~~ □ r.
1	2 r.
	~~1~~

en zijn/ soo en sullen hier niet meer als twee punten comen te staen/ twelck een seecker teecken is datter niet meer als twee cijfer-letters en sullen comen inde wortel: want den wortel altoos so veel plaetsen sal begrijpen/alsser punten comen te staen. Nu moetmen beginnen aent laetste punt naer de slincker hant/ 'twelck alhier onder 1 staet/ ende nemen den radix uyt 1 'twelck is 1/ daer wy u

√	3
1	1
2	4
3	9
4	16
5	25
6	36
7	49
8	64
9	81

dit cleyn tafeltgẽ hebbẽ toe verordineert/zijnde alle de quadraet getalen van 1 tot 9 toe/ met hare wortels daer by gevoecht/daer in ghy meucht siẽ dat den √ van 1 is 1/ die stelt tusschen de linie/ segghende 1 mael 1/ ofte 'tquadraet van 1 is 1/die gesubstraheert vã 1 rest niet/schrabt daerom die 1 door daert punt onder staet/ eñ dobbleert tghene tusschen die linie staet als 1 coemt 2/ 'twelck ghy moet setten onder de tweede linie/onder de letter 4/naer de slincker hant. Nu moetmen voorts segghen/ hoe menichmael heb ick 2 in 4/ende ghy sult bevinden 2 mael/ 'twelck ghy sult setten onder 'tweede punt/ van de slincker naer de rechter hant te reeckenen/segghende 2 mael 2 maeckt 4/die getrocken van 4/rest niet/daeromme schrabt de 4 door/multipliceert voorder de 2 in sich selven/ coemt 4/ 'twelcke gesubstraheert van 4/ rest niet: wilt daeromme de bovenste 4 door schrabben die op de linie staet/ ende wert also bevonden den viercanten wortel van 144. te wesen 12. 'twelck zijn 12. r. voor de lengde eñ breede des viercanten erve A B C D 'twelck begheert was. Ende in deser manieren meucht ghy den radix extraheeren uyt alle voorgheghevẽ quadraet ghetalen/ want ghy moet weten

voor

voor eenen generalen reghel dat wanneer van een voorghegheven quadraet ghetal / een ander quadraet ghetal ghetrocken is/datmen altijt (om de reste des radix te vinden) den radix des afghetrocken quadraet ghetals moet dupliceren / ende daer mede de reste des voorghegeven quadraet getals divideren/in sulcker voughen dat ghy oock tquadraet des quotiens (dat uyt de divisie coemt) vant voorghegeven quadraet ghetal meucht af trecken / ghelijck int voorgaende Exempel is 144. tvoorghegeven quadraet ghetal/ ende dat af ghetrocken quadraet ghetal is 100. (want 1. opt 2[e] punt is 10. ergo sijn quadraet 100.) rest 44. nu den radix als 10. gedoubleert is 20. hier mede de 44. ghedivideert in manieren als voorsept is/ coemt voor den quotient 2. want 2 mael 20 is 40. die getrocken vande voorgaende reste als 44. rest 4. dat ist quadraet des quotiens datmen oock moet af trecken/want 2 mael 2 is 4. &c. Dit meucht ghy inde voorschreven figuere claerlic sien/ want 'tquadraet A F G E als 100. is tgheen dat eerst afgetrocken is vant quadraet A B D C als van 144. rest noch 44. voor den winckelhaec F B D C E G. eñ door de divisie vande reste/als 44. door de twee zijden des afgetrocken quadraets/als E G eñ F G zijnde tsamen 20. wert wech ghenomen de twee Paraellograms / als F B L G, ende G N C E als 40. ende tquotient is de reste des radix diemen vindẽ moet als 2. voor G L ofte G N, ende tquadraet des quotient als 4. datmen af trecken moet is G L D N, twelck ghy alles ooghenschijnlick in de figuere sien meucht/ende daer uyt warachtichlick besluyten dat ghy altijts dien reghel moet volghen/ hoe groot den quotient ofte radix tusschen de linie soude moghen wesen / tzy 1. 2. 3. ofte meer cijfers/&c.

Exempel 2. Leerende hoemen handelen sal als men moet den √ extraheeren uyt een irrationael getal, daermen den radix niet precijs uyt en can trecken.

Alle getalen dat gheen quadraet getalen en zijn/werden genaemt irrationale/surdissche/ofte dove getalẽ/ als 2. 3. 5. 6. 7. ende

ende 8. d'welcke zijn tusschen 1.4.9. ende so van alle andere ghetalen/ die tusschen de quadraet ghetalen ghevonden werden sonder eynde: ende werden also ghenaemt by gelijckenisse van een doof mensche / daer men gheen volcomen antwoorde van can crijghen / alsoo en can mede uyt een surdisch ghetal gheen volcomen radix ghetrocken worden. Als wy nemen by exempel datter is een rechthouckich / ghelijcksijdich vierecant erve/ innehoudende 49 □r. 8.r v. 2 □v. 5.r d. 3 □d. 'twelck zijn 1030239 □d. De vraghe is/ hoe langhe yder zijde des voorschreven erve is? Antwoort. Treckt daer wt den √ naer voorgaende leeringhe/ eñ 'tsal comen 1015. d. eñ daer sal resten 14. 'twelcke set op eē linie daer onder stellende 'tdubbelt des wortels ende een meer / 'tsal comē 1015 $\frac{14}{2031}$ duym/ ofte 7.r. o v. 7.d. $\frac{14}{2031}$ twelck is seer na by een zijde des voornoemden quadraets: Want al hoe wel het duplat des uytgetrocken wortels/ ende een daer toe geaddeert / bewijst hoe veel dat het overschot moet zijn om een geheel te wesen (twelck uyt onse voorgaende verclaringhe grontlick te verstaen is) so volcht daer nochtans (in desen) niet uyt dat 1015 $\frac{14}{2031}$ d. is precijs den wortel ofte radix uyt 1030239 □d. uyt oorsaecke die wy achter laten te verclaren / maer bevelen den Leser grontlick aen te mercken tghene wy inde verclaringhe der Extracte ghesept hebben/ so sal hy den oorspronck wel verstaen.

1 1 14
1|03|02|39 □d.
1 0 1 5 d.
2 2 0 0 2
2

Nota. Al hoe wel wy hier stellen tghebroken des duyms/ soo is nochtans onse meeninghe niet datmen int lant-meten sulx sal ghebruycken / maer in saecken daer meerder perfectheyts noodich is.

Een ander maniere om oneyndelicken altijts naerder den √ te extraheeren uyt een irrationael ghetal.

Wiltmen den √ noch naerder trecken uyt de voorschreven 1030239 □ d. als int voorgaende Exempel gheleert is/ soo salmen multipliceeren 100 in sich selven/ coemt 10000. daer mede ghy sult multipliceerē 1030239. coemt 10302390000. daer uyt

men ſal extraheeren den √ coemt naer leeringe des voorgaenden Exempels 101500 $\frac{140000}{203001}$/ dit ſelve deelt door 100. om dat het met 'tquadraet van 100. heeft ghemultipliceert geweeſt/ geeft voor tquotient twelck ſeer naer is 'tbegheerde 1015 $\frac{1400}{203001}$/ maer ſomen daer noch veel naerder toe wilde comen/ men ſal 1000. ofte 10000. ofte noch meer in ſich ſelven multipliceerẽ iſt noot/ ende in ſulcker manieren ſoudemen moghen comen oneyndelick naerder tot het begheerde: maer nemmermeer moghen wy comen (door den voorſchreven middel) tot de upterſte perfectie.

Exempel 3. Om den radix te trecken uyt een rationael ghebroken ghetal.

Als daer ſy voor ghegheven $\frac{25}{36}$ □ r. daermen begheert den radix uyt ghetrocken te hebben/ men ſal naer voorgaende leeringhe des eerſten Exempels/ den radix trecken uyt den telder/ coemt 5. dit ſtelt boven een cleyn ſtreecxken aldus $\frac{5}{\ }$/ daer naer ſalmen mede den radix extraheeren uyt den nomber/ als uyt 36. coemt 6. dit ſtelt onder het ſtreecxken / ende ſal comen $\frac{5}{6}$ r. 'twelck wy ſegghen 'trechte begheerde te weſen/ want ſoomen weder $\frac{5}{6}$ r. met $\frac{5}{6}$ r. multipliceert/ coemt weder de voorgegeven $\frac{25}{36}$ □ roeden/ waer mede beweſen is d'extractie wel gedaen te weſen.

Exempel 4. Om den radix te trecken uyt een irrationael ghebroocken ghetal.

Alſmen wil den radix quadrata extraheerẽ uyt $\frac{5}{11}$ □ d. men ſal ſegghen voor ſolutie 'tſelve te weſen radix $\frac{5}{11}$ □ d. ofte men mach na leeringe der tweede maniere des tweeden Exempels van dit Capittel/ den radix extraheeren uyt den nomber ende telder yder byſonder/ ende vinden alſo den begheerden wortel oneyndelick ſoo naer als ghy 'tſelve begheert. Nota: Ghy moet mede wel acht hebben of het ghebroocken niet en mach rationael ghemaect werden/ 'tſy met multipliceeren ofte divideeren/ als by exempel ſy gegeven $\frac{50}{72}$ om den radix uyt te trecken/

ken/sulcx en can aldus blijvende niet gheschieden/want 50. eñ 72. beyde nomber eñ telder zijn irrationael:maer so wy 'tselve ghebroocken abrevieren/deelende beyde den telder eñ nomber door 2. sal comen $\frac{25}{36}$/ende is rationael/want den radix daer upt ghetrocken is $\frac{5}{6}$/twelck mede den begeerden radix is van $\frac{50}{72}$/dewijle $\frac{50}{72}$ ende $\frac{25}{36}$ even vele zijn inde waerde. Laet mede voorghegheven zijn $\frac{2}{8}$ om den radix upt te extraheeren / multipliceert den nomber ende telder yder met 2. coemt $\frac{4}{16}$/den radix hier upt getrocken is $\frac{2}{4}$ ofte $\frac{1}{2}$/ ofte somen mede $\frac{2}{8}$ abrevieert met 2. coemt $\frac{1}{4}$/ waer upt den radix ghetrocken / coemt $\frac{1}{2}$ voor den begheerden wortel als voren.

Exempel 5. Om den radix te extraheeren door de thiende deelinghe.

Om te extraheeren radix upt $776\frac{1796}{10000}$ □ r. so extraheert ten eersten den √ upt 7761796. coemt 2786. dat bewaert/ treckt nu den √ upt 10000. (dat is / cort de helft der nullo af) coemt 100. hier mede deelt de voorgevonden 2786. coemt $27\frac{86}{100}$ r. voor den √ upt $776\frac{1796}{10000}$ □ r. dat is/ wanneer den inhout van eẽ recht quadraet is $776\frac{1796}{10000}$ □ r. so is elcke zijde des quadraets lanck $27\frac{86}{100}$ r.

Nota: Soomen den radix begheerde te extraheeren upt $\frac{6254}{10}$ □ r. men moet (ten aensien dat den onderstaenden nomber niet meer als een nullo by hem heeft) by beyde den bovensten ende ondersten een o achter aen voughen/coemt $\frac{62540}{100}$/ doet als voren gheleert is / ghy sult vinden voor den radix upt $\frac{62540}{100}$ □ r. by na $25\frac{1}{100}$ roeden voor den ghevonden wortel.

Desen reghel moetmen generalicken volghen / datmen altijts waer den deelder des ghebroocken oneven nullo by sich heeft/by beyde den bovenstẽ ende ondersten nomber een nullo moet by voeghen/ende extraheeren als-dan den radix als voren gheleert is.

Nota: De proeve van d'extractie is den ghevonden wortel weder in sich selven te multipliceeren / ende so als-dan weder coemt 'tvoorghegeven quadraet ghetal / dat is een seecker teycken dat d'extractie wel ghemaect is. Men mach mede de

proeve so wel van d'extractie/ als van de voorgaende spetien/ als Aditio/ Substractio/ Multiplicatio / ende Divisio maken door 7. 9. 11. ofte eenich ander ghetal / naer de gemeene maniere van probeeren der simpele spetien sonder eenighe denominatie zijnde.

Het achtste Capittel.

Met vvat ghereetschap een Lant-meter behoort voorsien te vvesen, ende hoe hy van de gheleghentheyt des lants moet onderrecht vvesen.

EErstelick segghen wy dat een Lant-meter behoort te hebben een Recht-cruys / 'twelck sommige noemẽ een Winckel-cruys/ 'twelc is een viersijdich instrument van yzer/ hout/ ofte coper/ met vier rechte houcken ende zijden/ daer op staende vier penulen daermen door mach sien / ofte vier pennekens daermen over ofte besijden mach sien / recht uyt sonder tghesicht te veranderen ter eener/ noch ter ander zijden. Dese penulen ofte pennekens moeten op't instrument wel rechthouckich ghestelt zijn. Sommighe ghebruycken in plaetse van dit voorschrevẽ viercant instrument/ een ront instrument die circonferents deelende in vier ghelijcke deelen/ daer op stellende penulen ofte pennekens als voren. Oock wert dit van sommighe ghedeelt in acht gelijcke deelen/ ende setten in yder deel een penule ofte penneken/ 'twelc een dubbel Cruys/ ofte achtcant instrument ghenaemt wert / (ende wert tot sommighe meten met 'tghesicht/ ofte in opticam gebruyct/ tot welcke wy een ander bequamer ghebruyck sullen leeren.) Dit voorschreven instrument moet wel vast op een staf geschroeft zijn / ongeveerlic so lanck zijnde als van der aerde tot aẽ des Meters ooghe / ofte wat corter / onder versien zijnde met een scharpe yzeren penne/ daermen 'tinstrument bequamelick mede mach vast setten. Ten tweeden sal eñ behoort een Lant-meter te hebben een perfect quadrant / 'twelck wy hier naer so wel zijn compositie/ als 'tghebruyck sullen beschrijven/ mitsgaders de

figuere

figuere des selfs daer mede ingheheeht zijnde / waerom wy daer van alhier niet wijder sullen spreecken. Daer beneffens moetmen mede hebben een correct compas/ datmen hier naer int ghebruyck des quadrants sal leeren ghebruycken. Ten derden moetmen hebben een keten van vijf roeden lanck / op beyde eynden des ketens met een ringhe / daermense bequamelick mede mach voort slepen : Ende tusschen die twee ringhen sullen vier ander ringhen inghemaect zijn/ die telcken de roeden af scheyden:over yder middel van dese ringhen sal een yzerken dwers midden door comen/'twelc het rechte afscheytsel der roeden sullen wesen. Oock machmen de roedē int midden met cleyne ringhen in twee gelijcke partyen deelen/ twelc halve roedē sullen zijn. Wy houdent mede voor goet de schaeckels een halven voet lanc te wesen / ende inde oogen met cleyne rincxkens te samen gheheeht/om dat den keten niet en soude kincken. Sommighe ghebruycken haer keten van thien roeden lanck / d'welcke naer ons ghevoelen / door sijn groote swaerte ende lengde/ niet so bequaem can recht ghelept/ ende ghebruyckt werden/als een keten van vijf roeden. Men moet daer benevens thien steeck-pennen hebben/so dick zijnde datmense alle thien bequamelick in een hant can houdē / ende ontrent 1$\frac{1}{2}$ voet lanck/root gheverwet zijnde/ op datmense te bequamer int lant mach sien steeckē: men moet ooc een memorie op een bordeken geteyckent hebben om (in langhe landen) de reysen te onthouden diemen de keten thienmael voort gelept heeft (volghende de somme der steeck pennen:) men mach ooc inde plaetse van sulcken memorie sommighe penningen ghebruycken/die oock minst hinderlick zijn: Voorts ghebruycktmen mede eenighe staecken op de hoecken des lants / om die van verts te bemercken. Oock moet de Lant-meter versien zijn van een tafel-boecxken om de figuere des lants daer inne af te teyckenen/ende voorts de lengte der linien aen de selve te beschrijven/ met alle den handel die hem soude moghen voorcomen. Daer beneffens moet hy mede een dienaer hebben/die hem ghetrouwelick can ten dienste staen/beyde den cooper eñ

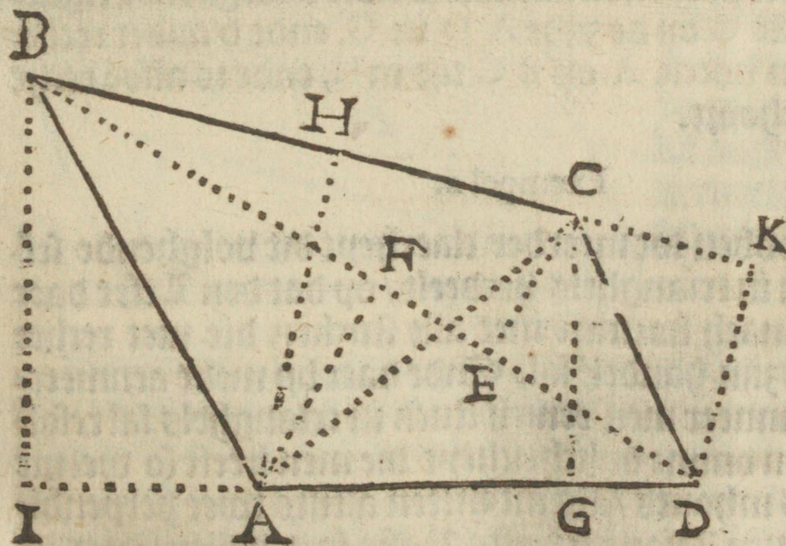
vercooper onpartijdich zijnde: tot welcken eynde hy soo wel als den Lant-meter behoort gheeedicht te zijn / dewijle door sijn onrechten handel/groote abuysen souden moghen bevonden werden. Ten laetsten behoort/ja moet den Lant-meter oock bequame aenwijsinge gedaen worden / 'twelck behoort/ als mede de metinghe te gheschieden in presentie vanden cooper ende vercooper / ten eynde men bequamelick onderricht mach zijn vande dijcken / weghen/ wateringhen/ scheyt / ofte buyr-sloten: watmen van dien behoort aent lant te meten/ waer van men ghemeenlick de dijcken ende Heer-wegen onghemeten laet/maer men meet den sloot tot aen den voet van den dijck toe:de lijt-weghen ende lanen werden sommige gheheel/ende sommighe ten halven ghemeten: inde gemeene wateringhen meetmen ghemeenelick drie voet ende ses duymen Rijnlantsche mate / buyr-sloten half / &c. Hier van segghen wy/moet den Lant-meter volcomelic berecht zijn. Tgebeurt mede dickwils datmen niet als een partye / te weten den cooper ofte vercooper by sich heeft / de welcke de gheleghentheyt haers lants/naer haer beste profijt aenwijsen / ende begeerent alsoo ghemeten te hebben. Hier moetmen(segghen wy)sijn eedt wel betrachten/ ende sien wel toe datmen de aenwijsinghe ende meetinge wel perfectelicken/ inde acte ofte caerte beschrijft/ hoe de weghen ende wateringen ghemeten zijn ten eynde dat den absenten cooper ofte vercooper/ daer door niet bedroghen en wort / &c.

Het neghenste Capittel.

Leert hoemen de landen sal met stocken af steecken, de selve by figuere in sijn tafel-boeck teyckenen, ende in driehoucken, ende vierhoucken verdeelen.

IN den eersten / als den Lant-meeter op eenich stuck lants coemt om te meten / behoort hy 'tlant op alle houcken te besien/ 'tselve soo naer als hy ooghenschijnlick can / in sijn tafelboeck int cleyne op sijn proportie teyckenen / sijn ooch-merck nemende

nemende int teyckenen aen eenẽ toorn / ofte eenich ander dinc teghen over een van de houcken / ofte zijden des lants correſponderende/op dat hy alſo in't meten ende inſchrijven der zijden ende dwerſ-linien/in ſijn tafel-boeck niet en dwale. Ende de ſtocken daer int voorgaende Capittel af gheſept is / ſal hy ſteken op de behoorlicke houcken ofte plaetſen des lants/(dat is ſo verde 'tlant ſtreckende is) datmen begeert te meten. Dat ghedaen zijnde/ſal hy beſien de figuere des lants die hy in zijn tafel-boeck geteyckent heeft/ hoe hy die bequaemſt can af legghen / dat is hoe hijſe met de lichtſte middel in drie-houckẽ ofte vier-houcken verdeelen/ende volghens meten mach : waer van wy hier een corte ende clare inſtructie ſullen gheven/ ende eerſtelick van een rechtlijniſch viercant met ongelijcke zijden ende hoecken/aengeſien 'tquadraet ende parallelogram weynich onderwijſinge behoeven / als volghende ghenoechſaem verſtaen ſal worden. Als by Exempel I. Daer zy voor gecomen te meten een ſtuck lants als deſe volghende figuere A B C D, den ſelven ſteken wy af met ſtockẽ op de vier houcken / als in A B C ende inden houck D, ende 'tſelve in u tafel-boecxken geteyckent zijnde/als voren geſept is / ſalmen de figuere met een blinde linie in twee triangels verdeelen/ als de met blinde linie B D gedaen is/ daer na trect een perpendiculaer linie upt den houck A op B D in F, eñ upt C op B D in E, ſoo is de figuere ordẽtlick af gelept in twee triangels. Itẽ men mach tvoorſz. ſtuc mede wel af legghen in twee triãgels/ imagi-



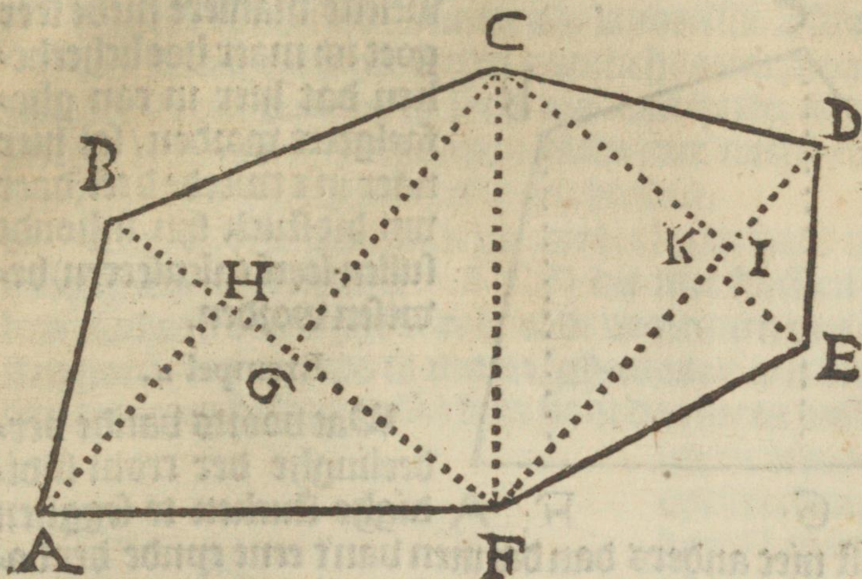
imaginerende een linie van A tot C voor den Diameter / ende trecken de rechtstaende uyt de hoecken B ende D op A C naer de beste gheleghentheyt / want den cortsten Diameter in allen stucken ghenomen / de seeckerste is om minst te faelgeeren / aenghesien den Diameter altijts een seeckere bekende linie is / ende de perpendiculaeren moetmen doort recht-cruys op 'tlant soecken (als hier naer geleert sal worden /) ende na dien in 'tghene men soeckt lichter mach ghefaelgeert worden als in 'tghene dat bekent is: soo houden wy voor goet datmen 'tghene daer de faute / der onbekender soeckende de minste oneenicheyt can in brenghen / meest int perijckel sal ghestelt worden (te weten voor een ander daermen meer in faelgeeren soude) alsoo dan moetmen eerst ende voor al toe sien datmen de smalste zijde des lants teghens de langste zijden perfectelicken meet: Want waer een stuck lants viermael so lanc als breet / men soude alf-dan met een duym inde breede te faelgeeren int meten / effen so vele differeren als aen vier duymen inde lengde / 'twelck hier naer int tweede deel / als wy tot de calculatie der landen sullen ghecomen wesen / breeder sal aenghewesen worden.

Om 'tselve stuck anders in twee drie-houcken te verdeelen / treckt d'een perdendiculaer linie inde voorgaende figuere uyt den hoeck C op de zijde A D in G, ende d'ander rechtstaende uyt den hoeck A op B C tot in H, ende is alsoo recht verdeelt alst behoort.

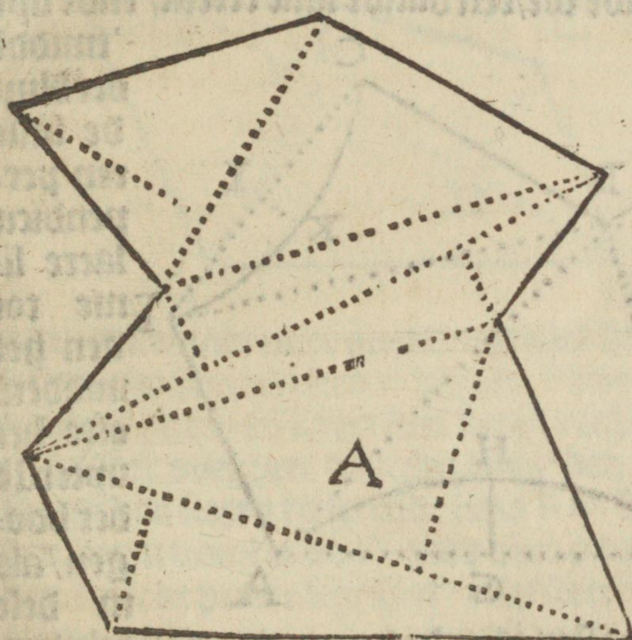
Exempel 2.

Ende wy hebben tot meerder claerheyt dit volghende seshouckich stuck in trianghels verdeelt / op dat den Leser daer uyt verstaen mach hoemen met alle stucken die met rechte zijden besloten zijn / handelē sal. Ende daer by mede aenmerckende / dat wanneer men eenich stuck in trianghels sal resolveeren / datmen omme de lichticheyt die men heeft so wel int calculeeren des inhouts / als int meten altijts twee perpendiculaeren op eenen Diameter ofte Basis laet vallen / daer de

ghele-

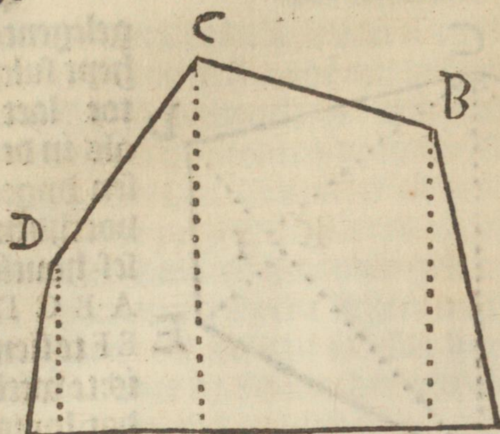


gelegentheyt sulcx toe laet/ als in desen bygevoechden ses-houck A B C D E F te sien is: te wetẽ dat hy is verdeelt in twe irreguliere vierçantẽ/door de blinde linie C F, d'welck zijn A B C F ende, F C D E, ende weder yder vierçant in twee driehoucken door de blinde linien B F eñ D F, &c. Wy hebben tot overvloet de figuere geteyckent met A hier noch by ghevoecht/ de welcke oock in trianghels verdeelt is/ als aen de selve te sien is.



Exempel 3.

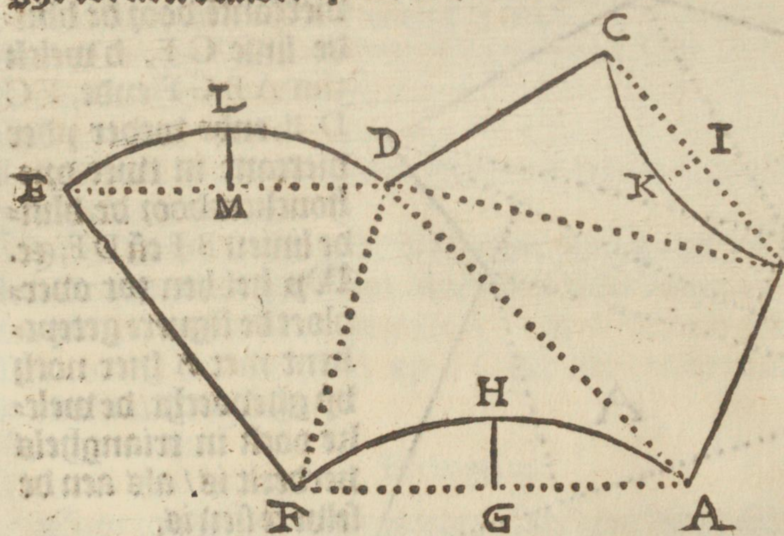
Sommighe verdeelen 'tlant op een ander maniere in vier canten/ende drie houcken/ ghelijck by desen naervolghenden onghelchickten vijf-houck A B C D E ghesien mach worden/ treckende de perpendiculaere linien uyt den hoeck B op A E tot in F, uyt den hoeck C in G, ende uyt den hoeck D in H,



welcke maniere mede seer goet is: maer hoe lichtelicken dat hier in can ghefaelgeert worden / sal hier naer in't tweede deel (daer wy dit stuck sijn inhoudt sullen leerē calculeeren) bewesen worden.

Exempel 4.

Wat voorts vande verdeelinghe der crom-sijdidighe stucken te segghen is / so en ist niet anders dan datmen van't eene eynde der boghe tot aen't ander eynde toe / een blinde linie treckt / ende uyt 'tmiddē der blinde linie een perpendiculaere linie tot aen het midden / ofte het uyterste der boogen / als in dese



by gheyoechde figuere te sien is / ende voorts in triangels verdeelt / als voren gheleert is.

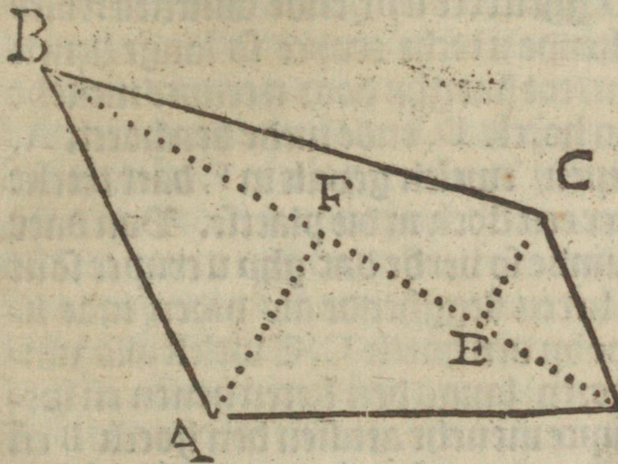
Het thiende Capittel.

Leerende hoemen de perpendiculiere linien sal vinden met het vvinckel-cruys, ende hoemen den selven ende alle andere linien sal met den keten eñ roede meten.

Ghe-

Gheleert hebbende hoemen alle landen sal afsteecken / opteyckenen/ende verdeelen naer behooren. Soo sullen wy voorder leeren hoemen de selve met den keten ende roede sal meten / ende met eenen hoemen 'tselve met 'trecht-cruys sal af sien/ende de perpendiculaere linien vinden.

1. Tot een exempel sullen wy weder by de hant nemen den voorschreven vierhouck A B C D die met stocken afgesteecken zijnde/so voren gheleert is/ende voorts aen den bequaemsten hoeck beginnende te meten / ghenomen aen den hoeck B, (om te meten de linie B D.) daer hout den keten vast/ende laet uwen dienaer de ketē uytstrecken / naer den hoec D, in sulcker voeghen dat ghy rechts langs den keten henē meucht sien den hoeck D, welcke keten alsdan recht leyt inde linie B D. Dan steeckt in de uyterste ringhe/



die van B naer D leyt een penne/daer naer gaet voort met den keten naer D, eñ doet de ringhe vanden keten die aen B was / om den voorschreven penne leggen/ eñ strect den keten recht uyt naer den hoeck D, in sulcker voeghen dat ghy lancx den keten siet den hoeck B. so leyt den keten recht inde linie B D. Als-dan gaet weder met den keten voort naer D, ende doet den keten om de voorschreven tweede penne legghen / ende strect hem recht uyt naer D, als voorschreven is/ dat ghy altijts lancx den keten henen siet den hoeck B van daer ghy gegaen zijt / ende alsoo suldy doen ten eynde toe/tot dat ghy ghecomen zijt aen D, ende opt laetste suldy de spatie die gheen roede lanck is / met u roede af meten/ende teyckenen in u tafel-boeck de lengde der linie die ghy ghemeten hebt / u reeckeninghe makende naer de pennen die ghy gesteecken hebt/ 'twelck licht verstaen can werden: want

 so ghy

so ghy den keten thienmael voort ghelept hebt/ in sijn ghehee-le lengde van B naer D, soo heeftmen vijftich roeden ghemeten/ wel verstaende so de keten vijf roeden lanc is/ want waer-se thien roeden lanck / soo sout ghy hondert roeden ghemeten hebben.

Om nu vorder te comen tot het soecken der perpendiculaer linien/ so sult ghy weten/ dat wanneer ghy een seeckere distantie gemeten hebt der linie B D, eñ van B naer D gegaen zijt/ so suldy aenmercken wanneer u dunckt dat ghy teghen over den hoeck A ghecomen zijt/ daer sult ghy u crupce steken aen de keten die inde linie B D ghestrect lept/ ende winckelen ofte sien op den hoeck A, steeckende u recht-crupce so lange henen ende weder langs de keten / tot dat ghy door u crupce meucht sien den hoeck B ende den hoeck D, ende mede den hoeck A, sonder u crupce te verdraepen/ 'twelck gevalt in F, daer treckt u crupce upt/ ende steeckter een stock in die plaetse. Van daer int meten voort gegaen zijnde so verde dat ghy u crupce sout moghen steecken aen de keten (legghende als voren inde linie B D) ende winckelende op den hoeck C. Twelck allso zijnde / steeckt u crupce (als voren) langs den keten henen eñ weder/ tot dat ghy door u crupce meucht aensien den hoeck B eñ den hoeck D, ende ooc voor upt den hoeck C, twelck geschiet in E: daer laet u crupce staen/ ende meet de linie B D voort. Als ghy nu int meten der linie B D tot in den hoeck D ghecomen zijt/ so siet upt D naer den hoeck B, soo condt ghy lichtelicken mercken of de stocken D E F B in een rechte linie staẽ. Twelc allso sijnde/ meet mede de perpendiculare linien E C eñ A F, ghelijck voren gheleert is met het meten der linie B D: Maer ghy moet altijt wel toe sien dat u keten niet ghekinckt en is/ ende dat ghyse mede wel uptstrect / ende recht legt inde behoorlicke linie. Voorts staet mede wel te noteren/ de gheleghenthept des lants dattet niet hooch ende laech en lept daermen meet/ want dit soude mede eenighe differentie connen in brengen/ want een van ons heeft by experientie bevonden/ int meten van een laen omtrent 70. r. lanc zijnde/ die een wepnich

op ende

op ende neder gelegen was: Eñ besijden de voorschreven laen was ghelegen een vlacke lengde / int waterpas leggende/ gelijck beginnende eñ ghelijck eyndende/ eñ nochtans wesende bevonden $\frac{1}{3}$ van een roede corter inde mate als de voorsz. laen/ die nochtans inder waerheyt even lanck waren: Daeromme moetmen daer wel op mercken/datmen int op eñ nedergaende lant / de keten alsoo wel uytstreckt ende recht legt / datse de hoochten ende laechten des lants niet en volcht. Daer beneffens staet oock wel t'aenmercken inde landen te meten die seer op ende neder gaende sijn/datmen boven der aerden recht om hooge over tlant henen de lengte moet meten / waer inne datmen vande eynden der keten (die hooghe verheven is om recht te mogen gaen) moet recht nedergaende loot-linien maken/ t'zy door behulp van nattichheyt uyt u mont / ofte andersins na u beste gheleghentheyt. Maer daer dit op ende neder gaen des lants weynich is / daer machmen den keten by der aerden henen recht uyt strecken / ende so u dunct dat de mate (door't op ende neder gaẽ des lants/een weynich meerder uyt brengt alst behoort / dat meucht ghy int aenteyckenen remedieren. Om de voorschreven oorsaecke/ mitsgaders oock dat de sloten ofte scheydingen des lants niet soo recht lopen / ofte men moet somtijts een weynich gissinghe maecken (met hier wat uyt / ende daer wat in te sluyten) soo ist niet te verwonderen dat de Lant-meters somtijts eenich cleyn verschil hebben alst landt door twee persoonen ghemeten is/ het welcke dickmael haer schult niet en is/maer 'tcoemt by de ghelegentheyt des lants / sulcx dattet dickmaels niet moghelick is eene lengte tweemael te meten / ofte 'tsal altemet wel een voet ofte een half het een teghens 'tander verschelen / nae dat de gheleghentheyt ofte lengte des lants veel ofte weynich is / 'twelck dickmael int calculeeren ofte inden uytbreng des lants grootheyt/wel ettelicke roedẽ sal importeren: So dat wy wel vrylicken dorven segghen/dat soo daer yemant mochte wesen die hem liet voorstaen/dat hy eenich lant soude connen meten dat sulcx/ by maniere van spreken / niet een haer-breet soude ver-

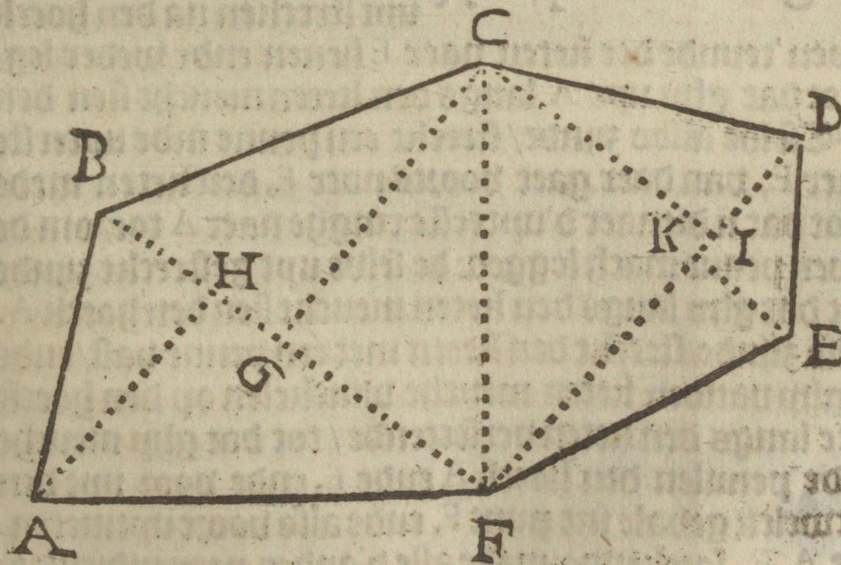
scheelen/dat den selvighen daer mede soude te verstaen geven/ die practijcke opt lant noyt ghebruyct te hebben. Hoe wel wy nochtans wel bekennen die zijden bekent ghegheven zijnde van eenighe figuere/'tzy alle/ofte eenighe der selven / naer gelegentheyt der figuerē / datmen daer door 'tinhout soude connen weten dat sulcx niet merckelicks en soude verschelen / jae oock wel gantsch perfect: principalicken soomen hem wil behelpen by tijden met irrationaele ghetalen/ welcke seer groote perfectie wy segghen (soo veel de practijcke des Lant-metens belangt) niet van noode te wesen. Hier mede en willen wy gheensins niet verschoonen die plompe grove fauten / d'welcke d'onervaren Lant-meters meer als al te veel ghebruycken door hare valsche regelen / ende groote onachtsaemheyt: van welcke valsche regels wy eenighe sullen wederlegghen / ende oprechte weder inde plaetse gheven / als wy tot het tweede deel sullen ghecomen zijn. Om nu weder tot ons voorgaende propoost te comen/soo is wel waer datmen sommighe landen moet meten also allse ghelegen zijn als berghen: Item als de duynen daermen d'arbeyders naer betaelt van weghen de plantinghe vanden helm / 'twelck naer de schoynsheyt moet gemeten worden/maer niet inde platte landen/ ten ware datter extraordinaris conditien voor ghestelt waren. Men moet hem ooc wel voor alle fauten wachten/ die yemant door 'tvercorten ofte verlanghen der keten / soude connen in brenghen/ te weten datmen wel toe siet dat door onrechtvaerdighe personen (die altijt meer op haer particulier profijt sien als op de gherechtichheyt) de keten niet sommige schaeckels af ghedaen/ ende also vercort wert: Ofte ter contrarie sommige schaeckels aen doen/ ende alsoo de keten te verlenghen/ ghelijck sulcx een van ons wedervaren is. Om welcke oorsaecke wy een yeder raden voor 'tbeste/dat als den keten uyt sijn ooghen gheweest is/de selve met de roede te meten / eer hy daer wederom mede te wercke gaet om te meten. Voorts moet den Lant-meter (als hem eenich lant aen ghewesen wert / om met de helft der sloten te meten) wel toe sien / waer aen wederzijden d'uyterste

canten

canten des lants zijn / op dat hy rechtvaerdelick de schept-sloot in tweẽ deele: want van eenige stuckẽ lants aen malcander ghelegen zijnde / sullen altemets vande beesten d'eene zijde des lants de canten vande schept-sloot in getreden wesen / ende van d'ander zijde der schept-sloot op ghehaelt ende ghewijt wesen. Tgebeurt mede somwijlen dat het lant aen malcander gheleghen zijnde / het eene veel hoogher gheleghen zy als het ander. Wanneer nu sommige bedriegers haer hooch lant vercocht hebben by de mate / ende 'tselve sullen doen meten / so wachten sy so langhe tot dattet hooch water is / om dat het water ten deele op sijns ghebuermans ofte naest aen legghende lant soude staen / ende allso wijde sloten maken / op dat den Lant-meeter alsoo veel te meer tot sijn profijt meten sal. De selve fauten werden ter contrarie dickmaels mede aengerecht / daer op alles goede consideratie behoort ghenomen te worden.

Exempel 2.

Alsoo dan ghelijck voren geleert is int voorgaende Exempel de twee triangels vanden vierhouck te meten / allso salmen doen met alle stucken met rechte zijden besloten zijnde / ghelijck ghy meucht sien aẽ desen ses-houck / de welcke in twee ongheschicte viercãten verdeelt is / door de linie C F, ende zijn voorts

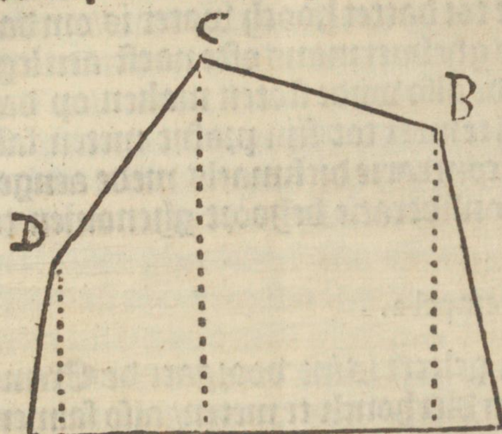


voorts elcke vierhoeck af te deelen eñ te meten in twee trianghels/ghelijck voren inden vierhouck gheleert is.

Exempel 3.

Wy hebben hier voren mede ghesept/ dat sommighe 'tlant op een ander maniere af deelen ende meten/ waer van de verdeelinghe alreede voren gheleert is.

Om nu eenich lant op de vorighe maniere te meten/so hebben wy tot een exempel weder voor ghestelt den vorigen vijfhouc A B C D E. De welcke op alle hoecken met stocken af gesteecken zijnde/ soo begint de zijde A E te meten vanden hoeck A, ofte vanden hoeck E, naert u ghelieft/ ghenomen van den hoeck A, het eene eynde van dē keten vast houdende aen den stock staende in den hoeck A, eñ het ander eynde laet u dienaer upt strecken na den hoeck



E, den selven 'teynde der keten naer E henen ende weder legghende / tot dat ghy upt A langs den keten meucht sien den hoeck E. 'Tselve alsoo zijnde/ steeckt een penne in de upterste ringhe naer E, van daer gaet voorts naer E, den keten mede slepende tot dat u dienaer d'upterste ringhe naer A toe/ om de voorschreven penne mach leggen: de selve upt gestreckt zijnde naer E, tot dat ghy langs den keten meucht sien den hoeck A. 'Tselve also zijnde/ steeckt den keten met een penne vast/ ende besiet oft ghy vanden keten meucht winckelen op den hoeck B, u cruyce langs den keten versettende / tot dat ghy meucht sien door de penulen den hoeck A ende E, ende voor upt den hoeck B, 'twelck gevalt int punt F, ende also voort uptmetende de linie A E, soeckende mede alle d'ander perpendiculae-

ren

ren C G ende D H, gelijck voren geleert is. Maer men moet hier sonderlinghe acht hebben / datmen de rechte plaetse der perpendiculaere linien op de linie A E wel recht heeft / want het anders al te grooten verschil soude in brengen / als wy int tweede deel sullen bewijsen daer wy dit stuck inhout sullen leeren calculeeren als voren gheseyt is.

Wat oock aengaet de metinge vande Circkel-ronde linien dat is niet anders dan datmen den keten laet volghen de rondicheyt der linie diemen begheert te meten / in sulcker voegen dat den keten ghestreckt is nae de rondicheyt (ende niet hier in / ende daer uyt leyt) 'twelck met behulp van eenighe stocxkens mach gedaen worden/ofte oock sonder behulp des selfs/ nae ghelegentheyt der saecken.

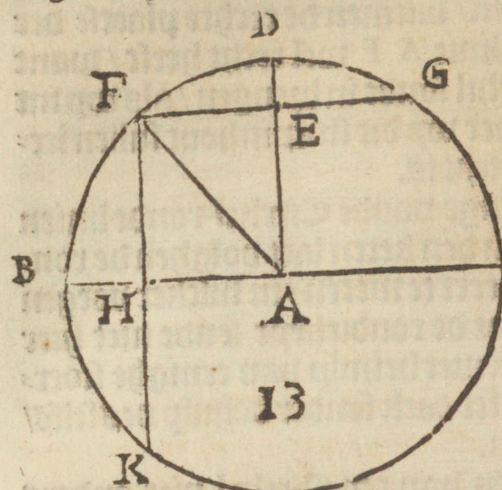
Voorts is te weten datmen van een Circkel niet anders behoeft te meten om tot den inhout te comen als den Diameter ofte de Circomferentie/ende van eẽ Circkel-boge den coorde ende pijl/ofte de coorde ende boghe / ofte den boge ende pijl. Voorts moetmen ooc sekerlick weten of den Circkel gantsch ront is ofte niet. Item of oock de boghe van een Circkel-boghe sy een Circkel-ronde boghe / 'twelck wy u in dit Capittel sullen leeren proberen / ende om daer toe te comen / sullen wy ten eersten (opt lant) leeren soecken 't Centrum ofte middelpunt eens Circkels.

Exempel 4.

Daer is by exempel den voorgegeven Circkel ghetëyckent met 13. vande selve begeertmen (werckelicker wijse opt lant) te vinden het middel-punct (dat is de plaetse die over al den ommerinck des Circkels even na is.) Om dat te vinden steect inden ommerinck des Circkels drie stocken / elck een seeckere distantie vanden anderen verscheyden (soo verde als u goet dunckt) als in K, in F, ende in G. Imagineert nu twee linien/ de een van F tot G, ende de ander van F tot K, daer nae deelt de lengte deser linien in twee ghelijcke deelen/ eñ wort bevonden 'tmidden van F G/E, ende van F K/H, daer nae steeckt u

H recht

recht-crupce int midden der linie F G als in E, 'tselve keerende in sulcker voegen dat ghy door 'tvoorschreven crupce meucht sien (volghende de pennekens daer op staende) de stock F ter eender/ eñ de stoc staende in G ter ander zijde/ daer nae siet door upt door u crupce ('tselve onverandert staende/) ende waer u ghesicht valt inden ommerinck des Circkels/ daer laet een stock steecken als in D, eñ neemt u crupce upt E, ende steect een stock inde plaetse. In sulcker voeghen suldy oock (met u ghesicht) een parpendiculaer linie maecken opte linie F K, als upt H tot inden ommerinck des Circkels in B, daer een stock gesteecken zijnde/ eñ oock in H, so gaet binnẽ den Circkel (hier ende daer) henen ende weder gaende/ tot dat ghy vint een plaetse daer ghy meucht stellen een stock die in een rechte linie staet met E D, ende oock met H B 'twelck ghevalt in A, soo is A 'tbegheerde Center ofte middel punt des Circkels (naer uptwijsen der 25^e propositie des derden boecx Euclydus.) Ghy meucht oock wel de parpendicularen upt H ende E laten comen binnen den Circkel nae 't Centrum toe/ te weten van H nae A, ende van E nae A, ende steecken aldaer twee stocken die perpendiculaer comen te responderen opt midden der voorschreven linien/ ende vinden voort het Centrum des Circkels als voren gheleert is.



Anders.

Stelt twee stocken inden ommerinc des Circkels/ so verde van malcander als ghy wilt/ genomẽ in K eñ F, daer na maect met u crupce upt het midden der linie F K, als upt H twee perpendicularẽ opte linie F K tot aen den ommerinc des Circkels als tot B ende C, so is B C den Diameter des Circkels: de selbe ghe-

ve ghedeelt in twee gelijcke deelen als int punct A, so is A 'tbegheerde middel-punct des Circkels.

Om nu te probeerē of een Circkel gantsch ront is dat doet als volcht / maect een lange coorde met het eene eynde vast int Centrum ofte middel-punct des Circkels / als in A, ende gaet met het ander eynde na de circomferentie ofte ommerme des Circkels / de selve opt uyterste der circomferentie vast houdende/ende wel recht uyt ghestreckt zijnde/so gaet rontomme den Circkel / eñ besiet of 't Centrum over al even verde is van de circomferentie / 'twelck ghy also door u coorde bevindende/ den Circkel is gantsch ront.

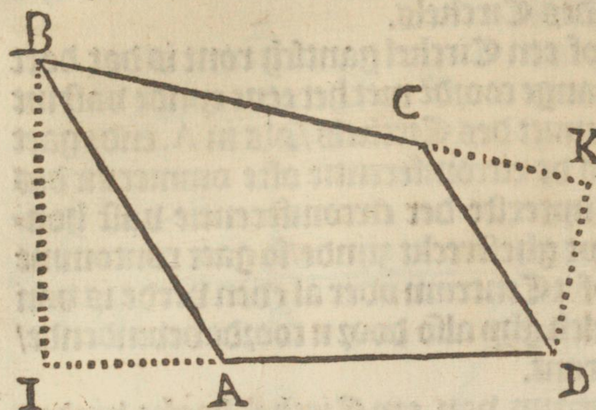
Hoemen oock 't Centrum van een Circkel-boghe vinden sal/midtsgaders oock proberen of een boghe Circkel-ront/dat is of hy niet hier in ende daer uyt loopt / dat is uyt de voorgaende leeringhe (vanden Circkel) claerlick te verstaen/ daerom wy hier gheen wijder verclaringhe doen.

Het elfste Capittel.

Leerende hoemen te vverck sal moetē gaen met het rechtcruys als de landen niet beganckelick en zijn, met de selve in een driehouck (ofte parallelogram) te besluyten, ende mede eenige linien te vinden.

1 TGebeurt mede dat de ghelegenthept des lants sulcx is/ datmen niet wel op't lant oft binnen d'uyterste canten metē mach / het zy door vruchtē daer op staende/ ofte bosschagie / ofte anders door water/ &c. Soo sullen wy hier naer leeren de perpendiculare linie buyten 'tlant vinden door 'trechtcruys / tot een exempel den volghenden vierhouck A B C D, om dit met u cruyce rechthouckich af te sien/ soo stelt u cruyce buyten den hoeck A naer de slinckerhant 'tselve henen ende weder settende/ so lange ghy door u cruyce meucht siē met een strack ghesicht den hoeck A, ende den hoeck D, ende voor uyt den hoec B, 'twelc gevalt in I. Van ghelijcken suldy mede vinden de parpendiculare linie D K, gaende buyten C. Voorts

u cruyce settende/ende versettende/ soo langhe dat ghy door u



cruyce meucht sien de stocken staende op de hoecken C ende B, ende den stock staende op den hoeck D, 'twelc alsoo ghedaen zijnde/ meet beyde de rechtstaende linien B I, ende D K, eñ oock beyde linien B C ende A D, de selve wel gheschreven zijnde in u tafel-boecxkẽ/ sullen wy u hier naer int tweede deel leeren calculeeren 'tinhout van 'tvoorschreven stuck.

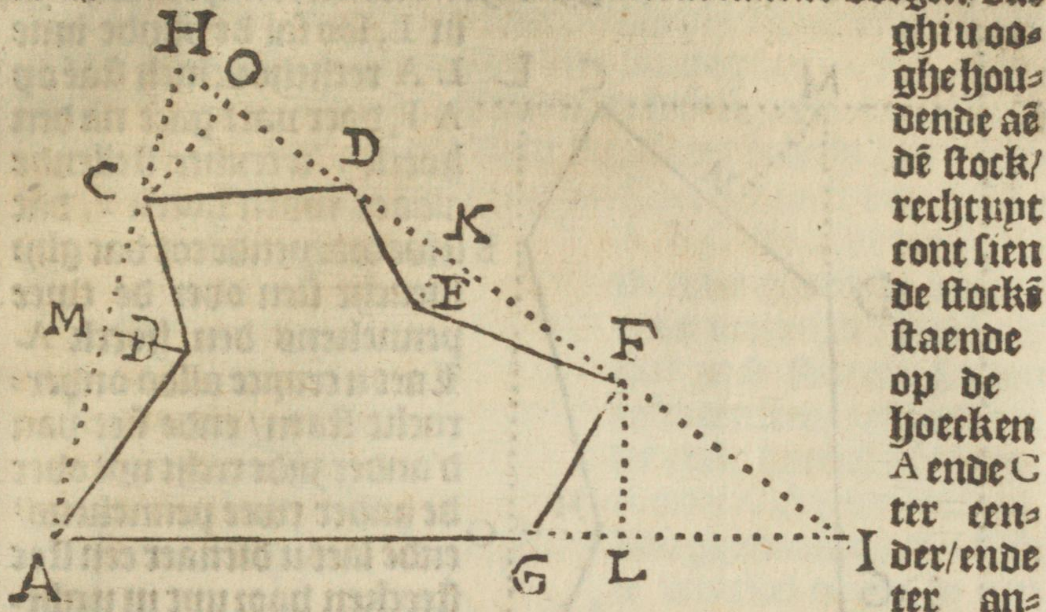
Nota. Alle veelhouckighe stucken mogen mede gemeten worden/ de selve in een drie-houc/ vierhouc/ ofte eenige andere figuere besluytende/ waer van 'tinhout sal ghesocht worden/ ende 'tghene daer te vele in ghemeten is/ salmen weder af trecken/de reste ist inhout des selven begeerden stucx/ daeromme wy hier sullen leeren een drie-houck eñ een vier-houck om een stuck af te sien/dats om een stuck lants in een drie ofte vier-houck te besluyten.

Als by Exempel 2.

Daer is een stuck lants als dese volghende figuere A B C D E F G met rechte zijden besloten zijnde / omme den selven begheertmen naer de bequaemste wijse een drie-houck afgesien te hebben / ten eersten 'tvelt op alle hoecken met stocken afgesteecken zijnde/ so gaet van den hoeck G ter rechter-hant buyten 'tlant soo verde/ een stock steecken hier/ende daer / tot dat u stock staet in een rechte linie met A G, eñ mede een rechte linie met D F, dat is tot dat ghy van u stock die ghy ghesteecken hebt / cont sien de stocken G ende A, eñ mede de stocken F ende D, 'twelck also zijnde in I, laet u stock daer staen/ ende gaet opt ander eynde buyten 'tlant voorby de zijde des

lants

lants C D, aldaer steeckende een stock in sulcker voegen/ dat



ghi u ooghe houdende aē dē stock/ rechtuyt cont sien de stockē staende op de hoecken A ende C ter eender/ende ter ander zijden de stocken staende in D/F ende I, 'twelck ghevalt int punt H. Nu staen die stockē A G I in een rechte linie/ desghelijcks oock/ doen die stocken A C H, ende H D F I, ende is alsoo 'tstuck A B C D E F G besloten inden driehoeck H A I, waer af wy voort het inhout sullen leeren soecken int tweede deel deses Boecks.

Exempel 3. Om een stuck lants te besluyten in een rechthoeckich parallelogram.

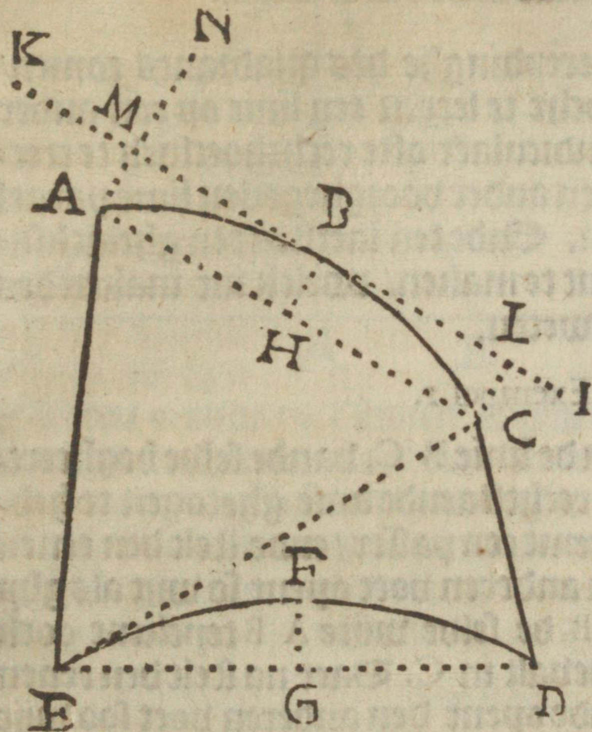
Daer sy voor gegeven een stuck lants als dese volgende figuere/ de hoeckē geteyckent met A B C D E F G H, met rechte zijden besloten zijnde/ 'tselve begeertmen in een rechthoeckich viercant besloten te hebben. Omme dit te doen met het rechtcruys / so moetmen de hoecken des lants met staken besteken als voren ghesept is: 'tselve ghedaen zijnde / soo begint met u cruys in een hoec des lants af te sien/ die u daer toe bequaemst/ eñ best ghelegenst dunckt te wesen/ ghenomen den hoeck A, eñ keeret 'tselve tot dat ghy daer door meucht sien den hoeck F, eñ laet het alsoo onverruckt staen: Daer naer siet door u cruys voor uyt naer L, voorby den hoeck des lants B, eñ laet u die=

naer een stock steken in u ghesicht / 'twelck exempels-wijse zy in L, soo sal de blinde linie L A rechthouckich staẽ op A F, daer naer gaet na den hoeck F, u cruyce stellende aldaer inden hoeck F, dat selve draeyende tot dat ghy meucht sien over de twee pennekens den hoeck A. Laet u cruyce alsoo onverruckt staen / ende siet van d'ander zijde recht uyt over de ander twee pennekens / ende laet u dienaer een stoc steecken voor uyt in u ghesicht voorby den hoeck des lants C, 'twelck wy neemen te zijn in I. Nu hebdy twee rechte hoeckẽ des parallelograms / te weten den hoec A F I, ende F A L. Daer na steect u cruyce tusschen I eñ F, 'tselve henen eñ weder settende / altoos aensiende de twee stocken staende in I ende F, tot dat ghy van d'ander zijde over de pennekens meucht sien essen voorby den stock staende op den hoeck des lants C, 'twelc geschiet in K, ende daer alsdan u ghesicht valt inde blinde linie L A, 'twelck wy nemen te zijn daer den stock L te voren geset was. So hebdy nu 'tstuck A B C D E F G H rontom besloten in een rechthoeckick lanckworpich viercant / 'twelck voor ghestelt was gedaen te worden. Ghy meucht mede den rechten hoec L A soecken opte linie A L, ende proberen dan of de drie stocken L C K in een rechte linie staen.

Exempel 4.

'Tghebeurt mede somtijts datter voorcoemt te meten een stuck lants met inghebogen / ende uytghebogen cromme zijden /

zijden/daermen niet door en mach passeren/om de coorde ende sagita te meten. Als in dese naervolghende figuere soudemen geerne vinden de ondertoghen linie der boghen A B C (ghenaemt de corda ofte peze.) Ende is in dese figuere A C, eñ mede den pijl B H, sonder door 't lant te gaē met behulp des winckel-cruys. Om dit te volbrenghen soo deelt eerst den boghe A B C (de selve metende) in twee ghelijcke deelen/ ende int rechte middē als hier in B: stelt een baken (ofte teecken/) eñ mede in de twee hoeckē des lants A ende C elcx een teecken. Dit ghedaen zijnde/ stelt u winckel-cruys in den hoeck des lants A, dat selve draeyende tot dat ghy meucht winckelen op den stock staende op den hoec des lants C. Laet u cruyce alsso onverandert staen/ ende siende over d'ander twee pennekēs/ laet u dienaer steecken een stock in u gesicht buyten t'lant / so verde het u belieft / 'twelck wy nemen te wesen in N. Set nu voorts u winckel-cruys tusschen de stocken A ende N, 'tselve settende ende versettende tot dat ghy meucht winckelen tusschen de stocken A N op B, 'twelck ghevalt in M. Nu is A M even so lanck als den pijl B H, ende M B is even so lanck als de halve coorde A C, te weten ghelijck A H die ghedobbelt / soo heeftmen de lengte der coorde A C. Ende ghelijckmen dit over de slincker zijde uyt den hoeck A ghedaen heeft/so meucht ghy't oock aen de rechter zijde uyt den hoeck C doen / ende proberen u werck of ghy C L oock effen so lanck vint als A M ende L B, ghelijck M B. Ende ten laetsten meuchdy oock sien of de



drie

drie stocken L B M oock in een rechte linie staen / 'twelck also zijnde/'twerck is goet.

Het twaelfste Capittel.

Vande toebereydinghe des Quadrants, hoemen 'tselve in sijn behoorlicke deelen sal af deelen.

AL eer wy tot de toebereydinghe des quadrants comen/ heeft ons goet ghedocht te leeren een linie op een ander voorghegeven linie perpendiculaer/ofte rechthoeckich te trecken. Item een linie met een ander voorghegeven linie parael ofte evenwijdich te trecken. Ende ten laetsten een ghelijcksijdich rechthoeckich viercant te maken/'twelck int maken des Quadrants noodich is te weten.

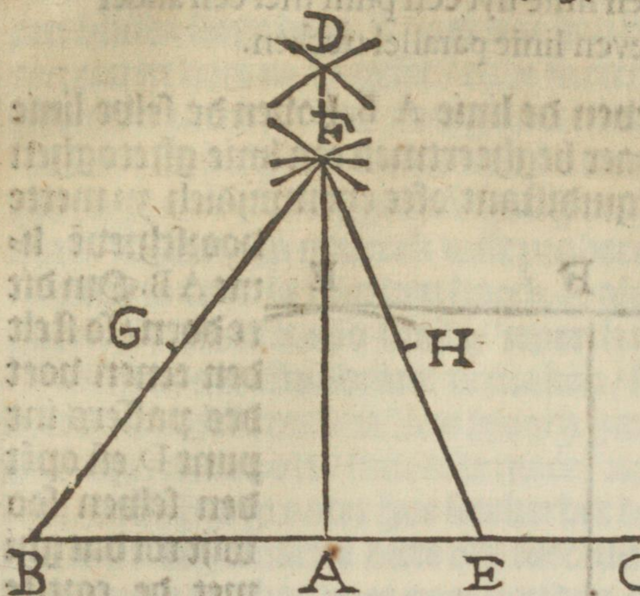
Exempel 1.

Daer zy voorghegeven de linie B C, vande selve begheertmen uyt de puncte A een rechtstaende linie ghetogen te hebben. Om dit te doen so neemt een passer / ende stelt den eenen voet int punct A, ende den anderen voet opent so wijt als ghy begheert / ghenomen tot B, de selve wijte A B teyckent oock van A nae C, 'twelck ghevalt in C. Daer na stelt den eenen voet des passers in C, ende opent den anderen voet soo wijt als ghy wilt/ende maeckt een blinde boghe over 'tpunt A als door D, eñ den passer onverandert zijnde/stelt den eenen voet in B, ende maect oock een boghe die de voorgaende boge doorsnijt in D, daer na legt een liniael met het eene eynde opt punt A, ende met het ander eynde opt cruys-punt D, ende maeckt also een linie A D, die sal rechthoeckich staen opte linie B C.

Anders,

Teyckent van A nae B drie ghelijcke maten (soo groot ofte cleyn alst u belieft) ghenomen dat A B zijn drie der voorschreven maten/daer nae begrijpt met een passer vier alsulcke maten (daer van A B drie zijn) ende stelt den eenen voet in A, ende metten anderen maeckt een blinde boghe door F, begrijpt oock

oock metten passer vijf der voorschreven maten/ ende stelt den eenen voet in B, ende maeckt met den anderen voet een boghe die de voorgaende boghe doorsnijt in F. Treckt nu uyt A door F een rechte linie / die sal rechthoeckich oft perpendiculaer staen opte linie B C, uyt oorsake dat het quadraet van F B 5. als 25. effen soo veel is alst quadraet van A B 3. ende A F 4. te weten 9. ende 16. t'samen. Op dese maniere meuchdy oock met ander ghetalen handelen/als met 6. 8. 10. ende 12. 16. 20. ofte andere die sulcken vermoghen hebben als voorseyt is. Wy hebben 'tselve oock ghedaen met 5. 12. 13. ende hebben daer toe ghebruyct cleynder maten/eñ van A nae E gheteyckent 5. ende A F 12. ende E F 13. der selve ghelijcke maten.

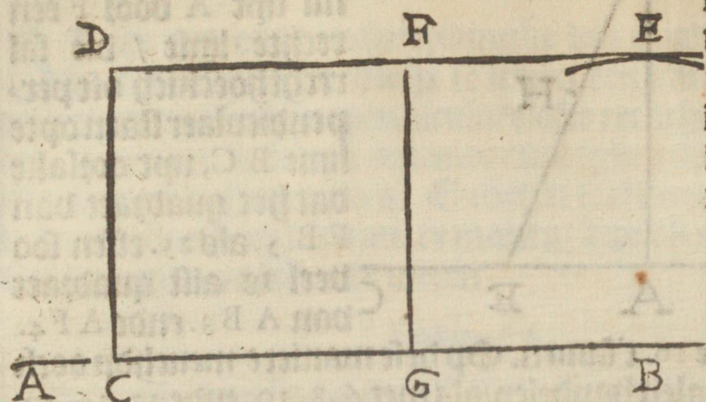


Exempel 2.

Men begeert vant punt F inde voorgaende figuere / een linie rechthoeckich ghetoghen te hebben opte linie B C, om dit te doen treckt een linie van F opte linie B C (waer ghy wilt) ghenomen uyt F tot B. De linie F B deelt in twee ghelijcke deelen int punt G, begrijpt daer naer metten passer de lengte G F ofte G B, ende set den eenen voet des passers opte linie F B in G, ende streckt den anderen voet na de linie B C: ende waerse de linie B C raeckt/daer maeckt een teycken als hier int punt A. Treckt nu een rechte linie uyt F tot opte linie B C in A, soo sal de linie A F rechthoeckich ofte perpendiculaer staen opte linie B C, het selve meuchdy oock doen door 'tbehulp der linie F E, &c.

Exempel 3. Leert een linie uyt een punt met een ander voorghegheven linie parallel trecken.

Daer sy voorghegheven de linie A B, boven de selve linie staet een punt D, van daer begheertmen een linie ghetoghen te hebben die parallel/equidistant/ofte evenwijdich zy mette voorschreve linie A B. Om dit te doen/ so stelt den eenen voet des passers int punt D, en opet den selven soo wijt tot dat ghi met de cortste mate meucht bereycke de linie A B, als hier in C. Daer na stelt den passer (de wijtte onverandert) op de linie A B als in B, ende maeckt upt B een blinde boge door E, treet nu upt D door E een linie als D E, die sal de voorgegeve linie A B parallel ofte evenwijdich zijn.



Exempel 4. Leert een ghelijck-sijdich rechthoeckich viercant beschrijven ofte formeren.

Om sulcx te doen/ treckt ten eersten een linie soo lanck als ghy een zijde des viercants begheert te hebben/ ghenomen by exempel soo lanck als van C tot G inde voorgaende figuere/ daer nae treckt nae leeringhe des eersten Exempels deses Capittels upt C eene linie rechthoeckich op C G, ende so lanck als C G, welcke is C D, daer nae treckt oock een linie upt D rechthoeckich op D C, ende soo lanck als D C ofte C G, als D F, treckt voorts van F tot G een linie/ soo ist viercant C D F G nae 'tbegeeren gemaect. Ofte anders meucht ghy/ wanneer de linien C G ende C D naer 'tbehooren getrocken zijn/ een passer nemen soo wijt staende als een zijde des viercants C D,

C D, ofte C G, ende stellen den eenen voet in D, ende maken een blinde boge door F, daer nae den passer onverandert metten eenen voet in G geset / ende metten anderen voet een boghe ghemaeckt die de voorgaende boghe doorsnijt in F, daer na twee linien getogen als uyt D ende G, tot int cruys-punt der boghen F, so ist ghelijcksijdich rechthoeckich viercant gemaeckt. So ghy u werck wilt proberen/so besiet of den hoeck C effen so wijt is van den hoeck F, als den hoeck G van den hoeck D, 'twelck alsо zijnde/ 'twerck is goet.

Om nu een Quadrant te maken / so laet u eerstelicken een viercant bort bereyden/van drooch hart hout/zijnde lanck ende breet eenen voet / min ofte meer / naer u eyghen goetduncken (doch hoe grooter hoe seeckerder dattet werck zijn sal) eñ dat naer behoorlicke dicte om niet slim te trecken. Tot welcken eynde wy het voor goet houden datmen twee viercante stucken houts/yder stuck ontrent een halven duym dick zijnde / ende vande groote als voren / recht over al doen schaven/ ende over den ander dwers draets laet lijmen ende vast maken/dits goet om inde sonne ofte hitte niet slim te trecken / eñ is oock sterck om niet te breken: Dit hout moet wel effen geschaeft zijn/ende alle hoecken winckelrecht/ende de vier zijden even lanck:dit ghedaen zijnde wy sullen u 'tselve hier naer leeren verdeelen/ende beschrijven naer behooren. Om nu voorder 'tvoorschreven bert te verdeelen / ende een quadrant daer op te beschrijven / soo salmen een weynich binnen d'uyterste canten des berts / beschrijven een rechtsijdich / rechthoeckich viercant/ na leeringhe des derden Exempels deses Capittels/ als dit volgende viercant A B C D, de zijden A B ende B C salmen deelen yder in sommighe ghelijcke deelen. Als in 100. 200. meerder ofte minder / nae u goet dunckt: wy hebben yder zijde van ons naervolghende instrument gedeelt in 100. ghelijcke deelen / om dies-wille dattet selve niet grooter is als een viercante voet/ende dat dit ghetal hem wel schict int ghebruyck des Quadrants. Voorts suldy de ghetalen daer aen beschrijven/beginnende van A naer B, ende van C naer B, al-

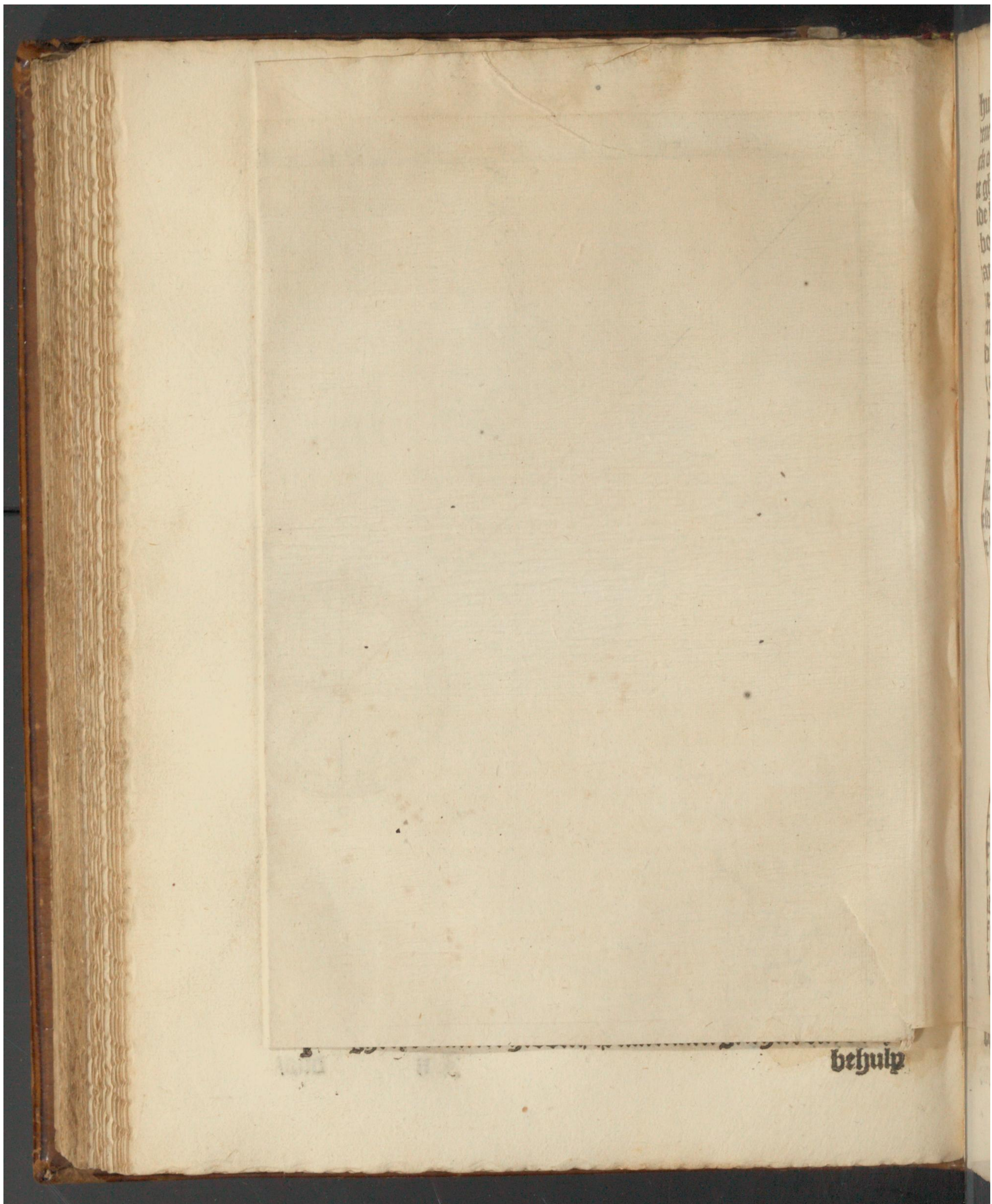
dus/ 5. 10. 15. &c. ghelijck al 'tselve claerlick aen het naervolghende Quadrant te sien is. Daer naer sult ghy trecken upt 'tCentrum D, een vierendeel eens Circkels/ binnen den voorschreven ghedeelden viercant / de selve suldy deelen in 90. ghelijcke deelen/ als dit volghende Quadrant ghedeelt is/ eñ yder deel sal zijn een graet/ yder graet machmen weder deelẽ in vier ghelijcke deelen/ so sal yder deel zijn 15. minuten/ ende de ghetalen der graden suldy daer aen beschrijven / beginnende van A naer C, ende in de buytenste boghe weder van C naer A. Voorts suldy daer op teyckenen de vier principale winden/ als Oost/ West/ Zuyden ende Noorden/ ghelijck als by dit in ghehechte Quadrant te sien is (welck inghehechte Quadrant men mach op een bert pappen ofte lijmen dat na de voorgaẽde verclaringe bereyt is/ eñ gebruycken dat in sulcker voegen als wy hier na leerẽ sullen.) Voorts moetmen in yder hoec des quadrants een penneken slaen/ elcx omtrent een cleyn vingerbreet hooch/ wel recht inde hoecken A B C eñ D, daer de linien ofte zijden des Quadrants versamen/ welcke pennekens oock wel parpendiculaer opt quadrant moeten ghestelt zijn.



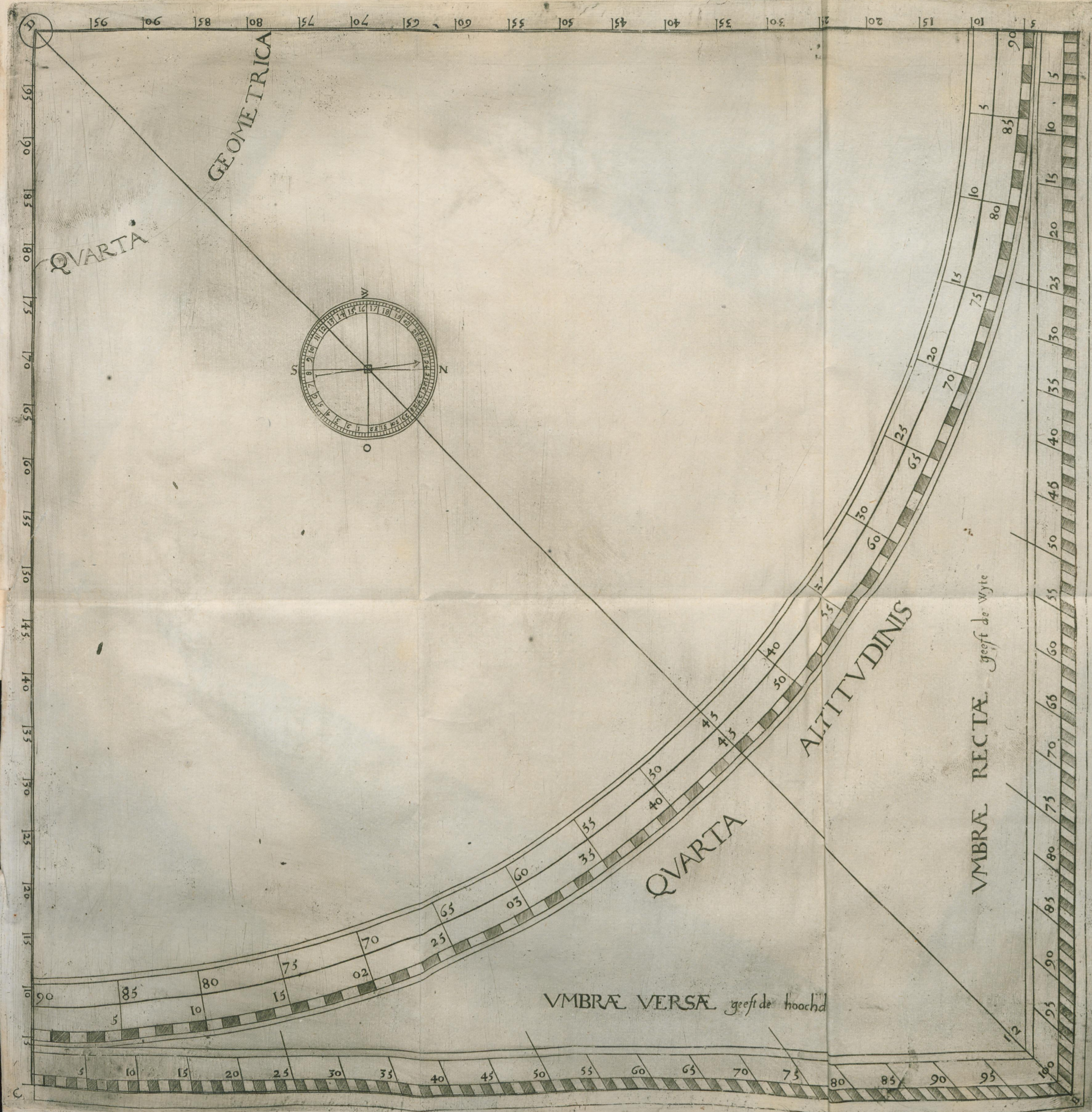
Voorts moet tot den voorsz. Quadrant eẽ wijser bereyt zijn van coper ofte hart hout/ soo lanck zijnde dat hy upt den eenen hoeck des quadrants mach reycken tot aen den anderen hoeck: den welcken wijser men aen beyde zijden mach recht (eñ tot het ghebruyck bequaem) maecken: wiens forma is als desen figuere geteyckent met A B, eñ opt eynde des wijsers in B moet een gaetken gemaect zijn (int punt daer de twee rechte lijnen versamen) om 'tpenneken dat inden hoec des quadrants D ghestelt is / daer door te moghen comen. Voorts moetmen opten wijser noch twee pennekens stellen opte rechte linien / als beyde de puncten O eñ O bewijsen: de welcke so hooch sullen opten wijser staen/ alst penneken indẽ hoeck des quadrants D door dẽ wijser coemt. (Dat wy den wijser aen beyde zijden recht gheordonneert hebben/ is alleenlick geschiet om door 't

behulp

J iij Exem-



behulp


QVARTA GEOMETRICA
QVARTA ALTITVDINIS
VMBRÆ RECTÆ geeft de Wyte
VMBRÆ VERSÆ geeft de hoochd
Dit Quadrant stelt tusschen Pag. 68. ende 69.

hulp van beyde de pennekens die op den wijser staẽ / so wel
eene als d'ander zijde te moghen ghebruycken.) Daer moet
ck onder int quadrant een gat ghemaect zijn dattet boven
et gheheel door en coemt / met een vijsel-boor geboort zijnde:
nde hoe wel het niet seer wel doenlick is een gat met een vij-
boor te maken / of 'tmoet door gheboort zijn / soo machmen
at opt bovenste des quadrants wederom stoppẽ met hout
e coper.) Daer benessens moeter eenen stoc bereyt zijn om-
nt vier voeten lanck / onder met een scharpe yzeren pen om
d'aerde te moghen steecken ende boven moet een vijsel we-
aen de stock / om int voorschreven vijsel-gat te schrouven /
de also 'tquadrant vast te maken. Ten laetsten moet dit in-
umnent versiẽ zijn met sijn parpendickels / om 'tselve instru-
ent wel recht te stellen / ofte aen te hangen / alsmen 'tselve sal
llen gebruyckẽ / eñ mede van een gantsch perfect mangneet
elde / ofte compas / om 'tselve instrument te stellen naer de
r streecken des Werelts / &c.

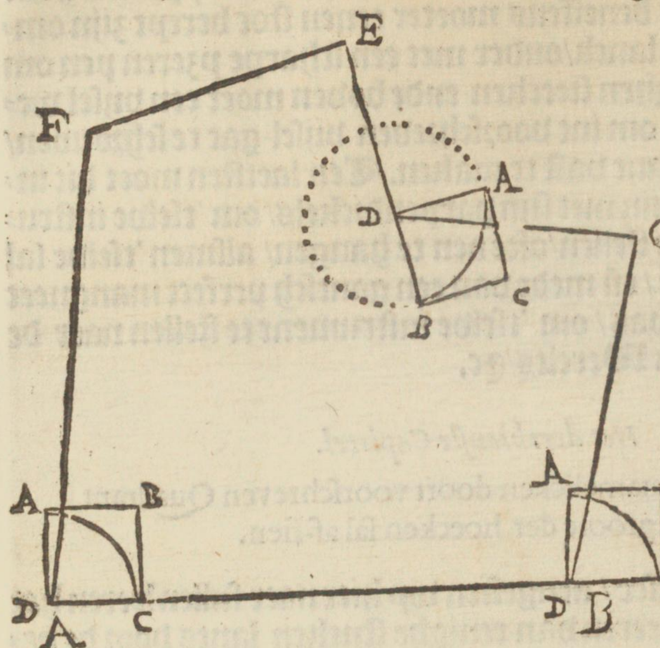
Het derthienste Capittel.

Hoemen bequamelicken doort voorschreven Quadrant de groote der hoecken sal af-sien.

Onstighe Leser / aengesien wy hier naer sullen leeren het
inhout calculeeren van eenighe stucken lants door de be-
nde groote der hoecken in graden ende minuten / so ist van
ode dat wy de selve eerst door den quadrant leeren af-sien:
oock sommige den gheheelen Circkel (begrijpende in sich
quadranten) hier toe ghebruycken: So suldy weten dat
Circkel heel groot soude vallen / als de rechte zijde des
adrants / ofte vierendeel des Circkels een voet ofte ander-
f soude lanck zijn / ende soude alsdan swaer ende ongehan-
j vallen om te gebruycken / waeromme wy daer toe bereyt
bben 'tquadrant / naer dien wy daer mede in desen soo vele
metten gheheelen Circkel connen uytrechten / als volgen-
de ghenoechsaem verstaen sal werden.

Exempel 1.

Daer zy ons voor-ghegheven den volghenden ſeſ-hoeck A B C D E F, van dien begheertmen te weten de groote der hoecken A B C D E F. Om dit te onderſoecken (eñ af te ſien) metten quadrant / ſo moetmen alle de hoecken met ſtocken ofte baeckens af ſteecken / ende bemercken (het ghebeurt mede ſomwijlen wel door boſſchagie oft ander beletſelen / datmẽ de hoeckẽ door ſtaken niet wel en ſoude connen onderſcheyden / waer toe dan (in de plaetſe vande ſtocken) in donckeren tijt / 'tzy indẽ avont ofte ſnachts / op de hoeckẽ vier-bakens gheſtelt wordẽ.) 'Twelc ghedaen zijnde / ſo begint metten quadrant aenden hoeck diet u belieft / ghenomen aen den hoeck A, ende ſteeckt u inſtrument inden hoeck A, in ſulcker voegen / dat u quadrant recht come te reſponderen met den hoeck D, inden hoec des lants A, dat is int verſamen der linie A B eñ A F. Daer naer keert u inſtrument met de zijde D C naer B, in ſulcker voeghen dat ghy met u gheſicht ſiende lancx de penulen D ende C (in den quadrant) met een recht geſicht ſiet den hoeck ofte ſtock in B. 'Twelck alſo zijnde / laet u inſtrument onverandert ſtaen / ende keert den wijſer van't inſtrument (in D vaſt weſende) naer den hoeck des lants F, dien henen ende weder legghende tot



dat

dat ghy uyt het penneken staende inden hoec des quadrants D, ende comende door den wijser / meucht sien een vande pennekens/staende opte zijde des wijsers die ghy gebruycke͂ wilt/ ende voort met een strack ghesicht meucht sien den hoeck des lants F. Daer naer aenmerckt hoe veel graden dat u gesichte met den wijser inden quadrante van C naer A af wijst/ende teyckent die in u tafel-boecxken (wel acht nemende op u hoeck ende ghelegentheyt des lants die ghy af gesien hebt.) Voorts moet ghy int gebruycken des quadrants wel toesien dat ghy 'tselve wel recht in sijn waterpas hout/ want het anders wel eenich verschil soude connen in brenghen / daer op ghy in desen/ende in de naervolgende wel acht moet nemen/ ende mede wel toe siende dat ghy u hoecken niet verkeert in en schrijft. 'Tghebeurt mede wel veeltijts / dat de hoecken diemen af-sien wil / meer als 90. graden houden / dat is meer als 'tgeheele quadrant wijt is: Dit is de principaelste oorsaecke/waeromme sommige den geheelen Circkel leeren gebruycken: maer hoemen 'tselve bequamelicken metten quadrante sal doen / sullen wy volghende metten hoeck B bewijsen / die grooter is als eenen rechten hoeck / 'twelck men by den quadrant lichtelicken can bemercken: want soo de voorschreven hoeck A grooter als winckelrecht geweest hadde / den wijser/ volghende u gesicht / soude int af-sien over den hoeck A, buyten 'tquadrant ghevallen hebben.

Exempel 2.

Om de groote des hoecks B af te sien / hoe veel graden hy wijt is/ so stelt u quadrant met den hoeck D, in den hoeck des lants B, 'tselve geheel over de rechter zijde ghekeert zijnde / in sulcker voegen dat ghy uyt den hoec ofte penneken C,meucht sien 'tpenneken D (daer den wijser aen vast ghemaeckt is/)en͂ voort met een strack gesicht den stock op den hoeck A, 'twelck also zijnde / so sal de zijde des quadrants D A, rechthoeckich comen op de zijde des lants A B. ende derhalven 90. graden vanden hoeck B af gesien. Om nu d'ander reste des voorschreven

ven

ven hoecx te vinden / so laet het quadrant onverandert staen/ ende keert den wijser des quadrants naer den hoeck des lants C, in sulcker voeghen/ dat ghy recht lancks den wijser henen meucht sien (in maniere als voren) tot op den hoeck des lants C. 'Twelck alsoo zijnde/ aenmerckt hoe veel graden dat u wijser (metten ghesicht) inden quadrante van A naer C af snijt/ de selve suldy adderen met de voorghevonden 90. graden / so hebdy de groote des hoecks B. Maer hebt mede wel achtinghe als u wijser een ghedeelte eenes graets af snijt / hoe veel minuten het selve omtrent bedraecht / imaginerende tsestich minuten voor een graet.

Ghelijck wy dan gheleert hebben de groote vande voorschreven twee hoecken vinden/daer d'een cleynder/ende d'ander grooter als winckel-recht is / so machmen alle uytwendige hoecken haer groote af-sien. Maer hoemen met de inwendige hoecken handelen sal/sullen wy int volghende Exempel met den inwendighen hoeck D bewijsen.

Exempel 3. Om een hoeck of te sien, zijnde inghe boghen ghelijck den hoeck D.

Om de groote des inwendigen hoecx D te vinden metten quadrant/so meucht ghy den uytwendigen hoec D af-sien na de voorgaende leeringhe des tweeden Exempels van dit Capittel. Ende die gevonden hebbende/wiltse substraheren van 360. graden/de reste is de groote des inwendigen hoecx D, gelijck de waerheyt van alsulcke substractie by den Circkel (die uyt den hoeck D beschreven is) claerlick mach verstaen worden / aengesien den gheheelen Circkel hout vier quadranten/ dat is 360. graden.

Maer so de ghelegentheyt mochte voorcomen datmen bequamelicken den inwendigen houck begeerde af te sien / sonder 'tbehulp des voorschreven uytwendigen hoecks / soo stelt u quadrant met den hoeck D, inden hoeck des lants D, 'tselve keerende naer de zijde des lants C B, in sulcker voeghen dat ghy cont sien lancx het penneken inden quadrant B, stracx

door

door opt penneken in D, (daer den wijser aen gehecht is) ende voorts op den stock staende op den hoeck des lants E, soo sal ende moet die zijde des quadrants B D, een rechte linie maken met de zijde des lants D E. 'Twelck alfo zijnde/laet u instrument onverandert staẽ/so hebdy door die sijde des quadrants B D, 180. graden vanden inwendigen hoeck D, te wetẽ twee quadranten. Daer nae streckt den wijser naer den hoeck C, in sulcker voeghen / dat ghy langs de eene sijde des wijsers meucht sien den hoec C, so sal den wijser recht int gesicht leggen met de linie D C. Daer naer aenmerckt hoe veel graden/ ende wat ghedeelte der selvighen/ghy met den wijser afgesien hebt in u quadrant / die addeert met de voorgaende 180. graden / so hebdy de groote des inwendigen hoecx D, die ghy voren door substractie des uytwendigen hoecx gevonden hadt: Ende op dese maniere machmen alle andere hoecken af sien.

Prouve vande ghevonden houcken.

Om te proberen ofmen die hoecken wel afghesien heeft/ so weet dat inden aenhanck der 32. propositie des eersten boecx Euclidis bewesen is/dat somen 'tgetal der hoecken van alle formen van landen ofte figueren doubleert/ende daer van 4. substraheert / de rest wijst aen hoe veel rechte hoecken (dat is hoe veelmael 90. graden) alle de hoecken te samen inhouden/daer uyt volcht dat dese naervolgende veelhoecken / hare hoecken te samen inhouden / als dese naervolghende Tafel uyt wijst.

Hoeckẽ.	Graden.
3	180
4	360
5	540
6	720
7	900
8	1080
9	1260
10	1440
11	1620
12	1800
13	1980
14	2160
15	2340

Hier uyt canmen lichtelicken probeeren oftmen alle de hoecken te samen recht gevonden heeft. Want so ghy de hoecken eens vijfhoeckighen stucx afgesien hebt/so addeert de groote der vijf ghevonden hoecken al te samen/ende besiet als-dan oft de somme even so vele uyt brengt als neven den vijf-hoeck inde byghe-schreven Tafel ghevonden wort / dats 540. graden: want so vele moeten alle die hoecken te samen inhoudẽ/hoe wel ghy nochtans hier mede cont accorderen/ ende doch d'eene hoeck

te cleyn / ende d'ander hoeck te groot cont af ghesien hebben: maer soot niet en accordeert met dese Tafel/ so is 'twerck voor seecker valsch.

Hoemen voorts door de groote der hoecken ghemackelick sal comen tot des lants inhout / sal hier naer int tweede deel gheleert worden. Ende men sal mede weten datmen alle 'tgene wy voren gheleert hebben van 'twinckel-cruys / datmen 'tselve altemael met desen quadrant can uytrechtẽ. Ende willen hier mede het eerste deel deses onses Boecks besluyten/ eñ comen tot het tweede deel/ waer in wy u sullen leeren 'tinhout soecken ofte calculeeren van alle figueren van landen/ 'tzy oftse met rechte ofte met cromme zijden besloten zijn / ofte met beyde te samen / 'tzy beganckelick ofte onbeganckelick/ somma hoe datse gheleghen moghen wesen/ &c.

Eynde des eersten deels.

Dat

Dat tweede deel/ vande practijcke des Lant-metens: Leerende meten alle pleyne figueren ende formen der landen hoe die ghelegen moghen weſen.

Het eerſte Capittel.

Leerende calculeeren den inhout van alle rechthoeckiſche, rechtliniſche viercanten.



AL hoe wel den tijtel deſes tweeden deels vermelt van alle formen der landen te leeren meten / ſo en verſtaen wy daer mede niet/ dat wy de rechte hoecken ofte plaetſen der parpendiculaer linien ſullen leeren ſoecken (met het Recht-cruys) ende volgens de linien ofte zijden des lants leeren meten (de welcke noodich zijn te weten om met behulp van dien tot des lants groote te gheraecken:) want ſulcx alles int voorgaende eerſte deel ghenoech geleert is/ daeromme ſullen wy daer af in dit deel deſes Boecx niet veel ſegghen / ten ware datter breeder verclaringe noodich waer op eenige voorghegeven formen der landen/ ſo ſullen wy dan de gemeten figueren der landen voorſtellen / eñ leeren door de ghemeten lengte ende breete den inhout calculeeren/ ende vinden hoe veel viercante roeden eenich voorghegeven ſtuck lants groot is. Om nu daer toe te comen/ſo ſullen wy beginnen aende rechthoeckige viercanten / al hoe wel de drie hoecken d'eerſte zijn inder ordeninghe / ſoo ſullen wy nochtans aende voorſchreven viercanten beginnẽ / om dat die lichts zijn haer inhout te calculeeren: want men de drie hoecken (om ſo te ſegghen) by ghetalen in viercanten verandert/ alſmen de calculatie doet. Maer al eer wy daer toe comẽ/dient hier gheſeyt (tot waerſchouwinghe) dat wy ſomtijts eenighe exempelen van ghemeten landen ſullen voorſtellen/diemen op 'tlant (om met de lichtſte middel te meten) niet en meet in ſulcker voeghen als de bekende linien voorghegeven worden/ ge-

lijck in dit volghende eerste Exempel wert voor-ghestelt een rechthoeckick viercant/zijnde alle de vier zijden even lanck/eñ de vier hoecken winckel-recht. Wy segghen dattet gheen gebruyck is (onder de verstandige Lant-meters) opt lant te ondersoecken of alle hoecken winckelrecht / ende alle de vier sijden even lanck zijn: want men qualick van hondert stucken een sulcx soude bevinden te wesen. Ten anderen ist veel lichter datmen een viercant in twee trianghels meet/ ghelijck wy int eerste deel deses Boecx geleert hebben/ende dat is generael so wel in scheve/als in rechthoeckighe viercanten. Maer dat wy hier sulcke exempelen somtijts sullen voorgeven / mitsgaders oock somtijts eenighe linien leeren soecken door getalen/ is d'oorsaecke dat de aencomende leerlinghen in alles souden goede onderwijsinge hebben/ende haer souden connen behelpen/wanneer haer beneffens de ghemeten linien/ oock eenige onghemeten linien noodich waren te weten.

Exempel 1.

Daer is voorghegheven een viercant erve A B C D, yder zijde lanck 12. r. ende alle de vier hoeckē sijn winckelrecht. Vrage. Hoe veel den voorschrevē viercant inhout? Om dit te weten/multipliceert de lengte van eene zijde quadraet / dat is 12.r. met 12.r. coēt 144 □r. dē waren inhout des voorghegheven quadraets.

A B

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

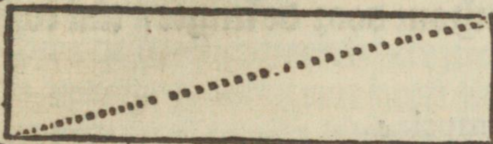
D C

Hier uyt volcht dan/soot inhout van een quadraet bekent is/

is/ de zijden der selvigen sullen bekent worden somen uyt den inhout den radix extraheert/ghelijck in dit Exempel. Extraheert den radix uyt 144 □ r. na leeringhe des sevenden Capittels des eersten deels/ 'tsal comen 12. r. voor de lengte van eene zijde des quadraets.

Exempel 2.

Daer is een rechthoeckich parallelogram E F G H, waer van de twee zijden E F, ende G H, yder lanck 320. r. ende de breette E G, ende F H, is elcx 80. r. Vrage. Hoe veel dit stuck inhout? Om dit te weté/ multipliceert de lengte als 320. r. met de breete 80. r. coẽt 25600 □ r. voor den inhout des vierkants E F G H.



De waerheyt van dese twee voorgaende Exempelen hebben wy grontlick ghedemonstreert int achtste Exempel des vijfstẽ Capittels vant eerste deel/ 'twelck oock inde figuere des voorgaenden eersten Exempels claerlick te sien is. Int eerste Exempel des negendẽ Capittels/ vant eerste deel hebbẽ wy geseyt datmen int meten der landen seer scherpelick regard moet hebben int meten der cortste linien/nevens 'tmeten der lange linien/om dieswille dat de faute int calculeeren grooter wort / somen int meten der cortste linien yet faelgeerde / als oftmen dierghelijcke faute hadde int meten der langhe linien: Want somen int meten der breete van dit stuck eenen duym gemist hadde / so soude de faute uyt brenghen 320. rrd. Want een duym gemultipliceert met 320. r. brengt uyt 320. rrd. ofte 2 □ r. 2. rv. 8. rrd. ende soo daer maer een duym ghefaelgeert was int meten der lengte/ so soude de faute niet meer bedraghen als de calculatie volbracht was / dan 80. rrd. ofte 6. rv. 8. rrd. 'twelck effen is de vierdepaert vande voorschreven faute: Sulcx datmen met 4. d. inde lengte te faelgeeren (van dit exempel) niet meer en verscheelt als een duym inde breete / uyt oorsake dat dit stuck

viermael soo lanck is als breet / het welcke wy belooft hebben alhier te bewijsen.

Exempel 3.

So de lengte ofte breete metten inhout van een rechthoeckich viercant stuck bekent is / soo meucht ghy d'onbekende breete ofte lengte lichtelick vinden/als 'tvoorgaende lancwerpich viercant is breet 80. r. ende den inhout is 25600 □ r. deelt den inhout door de breete / 'tsal comen 320. r. voor de lengte des voorschreven stuck: ofte laet den inhout zijn 25600 □ r. eñ de lengte 320. r. Deelt den inhout door de lengte / 'tsal comen 80. r. voor de breete/ &c.

Exempel 4.

Den inhout des voorschreven rechthoeckigen viercants is 25600 □ r. eñ de lengte is geproportioneert tegen de breete als 4. tegen 1. Men vraecht hoe lanck ende breet den voorschrevẽ viercant is? Om dit te weten so multipliceert de getalen vande proportien (der breete tegen de lengte) te samen/als 1. r. met 4. r. coemt 4 □ r. voor d'inhout van een viercant zijnde lanck 4. r. ende breet 1. r. Nu alsulcke proportie als heeft den inhout deses ghevonden viercants/als 4 □ r. totte quadraet van zijn lengte ende breete / als tot 16 □ r. ende 1 □ r. alsulcke proportie heeft oock 'tinhout des voorgestelden viercants/als 25600 □ r. tot het quadraet der lengte ende breete des voorgegeven viercants: spreeckt daeromme 4 □ r. gheven 'tquadraet der lengte 16 □ r. ende der breete 1 □ r. wat sal geven 25600 □ r? facit voor 'tquadraet der lengte 102400 □ r. eñ voor 'tquadraet der breete 6400 □ r. Hier uyt geextraheert den radix/ 'tsal comen voor de lengte 320. r. ende voor de breete 80. r.

Exempel 5.

Hoemen sal vinden de Diagonael linie eens viercants/dat is/hoe wijt het is van den eenen hoeck lants tot d'ander / als inde voorgaende figuere de linie F G, sal int naervolghende Capit-

Capittel gheleert worden/eñ soude doen in desen √ 108800 □ r. 'twelcke weynich meer bedraecht als $329\frac{84}{100}$ r.

Het tweede Capittel.

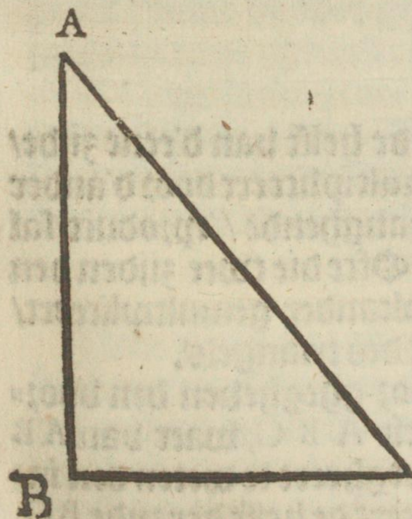
Hoemen sal meten de rechthoeckighe, rechtlinische trianghels, ofte driehoecken.

IN alle winckelrechte triangels / is 'tquadraet der zijden die den rechten winckel ondertoghen is / even so groot als beyde de quadraten te samen / der ander twee zijden den rechten winckel begrijpende.

Dits de sevenenveertichste propositie des eersten boecx Euclidis, welcke grooten nut heeft inde Geometria/ eñ inde constrijcke regula Cos ofte Algebre/ende sullen de selve hier naer in ons werck mede dicmaels gebruycken/als so ons in een rechtwinckelighe triangel twee zijden bekent ghegheven zijn / de derde sal ons daer door bekent worden: Als by

Exempel 1.

Daer sy ons voorghegeven een rechthoeckich/rechtsijdich/ driehoeckich stuck lants A B C, waer van gemeten eñ lanck bevonden is de zijde A B 80. r. eñ de zijde B C 60. r. De vraghe is hoe lanck dat zy de zijde des lants A C? Antwoort. Dewijle naer inhout des voorgaenden propositie de quadraten der zijden A B, ende B C te samen so groot zijn als het quadraet der zijde A C, so multipliceert de lengde der zijde A B als 80. r. 'tquadraet coẽt 6400 □ r. desgelijcx de lengte der zijden B C als 60. r. quadraet ghemultipliceert/ coemt 3600 □ r. dit tot de voorgaẽde 6400 □ r. geaddeert/coemt 10000 □ r. voor 'tinhout des quadraets



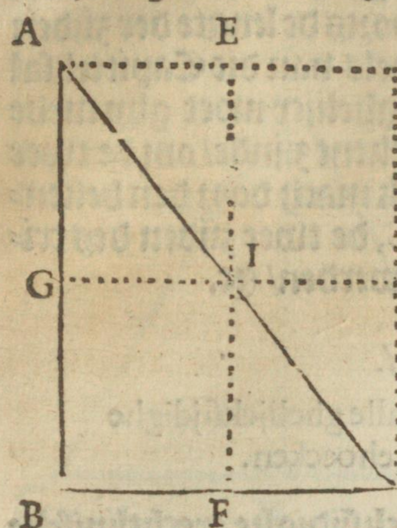
draets der zijde A C, daer uyt den √ getrocken/ coemt 100. r. voor de lengte der zijde A C, welck begeert was. Door desen middel wort gevonden de Diagonael linie vande viercanten met rechte hoecken/ want den rechthoeckigen triangel is inder waerheyt anders niet als de helft van een parallelogram/ zijnde van gelijcke lengte ende breete/ als den rechthoeckigen triangel/ ende de lengte der Hipothenusa ofte overghetogen linie A C soude alsdan moeten wesen ghelijck de lengte des Diagonaels ofte Diamater des viercants/ gelijck 'tselve mede te sien is inde naervolgende figuere. Voorts moetmen weten/ soo de twee sijden A C, ende B C inde voorschreven driehoeck bekent ghegeven waren/ ende men begheerde de zijde A B te weten/ men soude 'tquadraet der linie B C, als 3600 □ r. moeten substraheeren van 'tquadraet der zijde A C, als van 10000 □ r. rest 6400 □ r. hier uyt den √ ghetrocken/ coemt 80 r. voor de zijde A B. Desghelijcx so de zijden A C, ende A B bekent ghegeven waren/ende men begheerde te weten de lengte der zijde B C, men soude moeten het quadraet van A B, als 6400 □ r. substraheerē van 'tquadraet van A C, als van 10000 □ r. rest 3600 □ r. voort inhout des quadraets der zijde B C. Hier uyt den √ getrocken/ 'tsal comen 60. r. voor de lengte der zijde B C, welcke begheert was/ &c.

Exempel 2.

In alle winckelrechte trianghels/de helft van d'eene zijde/ die den rechten hoeck bevangt/ghemultipliceert door d'ander gheheele zijde den selven hoeck bevanghende/ 'tproduct sal uyt brengen 'tinhout des triangels. Ofte die twee zijden den rechten hoeck bevanghende/met malcander gemultipliceert/ de helft des products sal zijn 'tinhout des triangels.

Als zijnde by Exempel weder voor-ghegheven den voorgaenden rechtwinckelighen driehoeck A B C, waer van A B doet 80. r. B C 60. r. waer van men begheert te weten den inhout. Om sulcx te weten/ multipliceert de helft der zijde B C, welck is B F, als 30. r. met A B 80. r. coemt 2400 □ r. ofte 4. m.

voor 'tinhout des driehoeck A C B. ofte multipliceert de helft der zijde A B, als A G, ofte G B, als 40. r. met de lengte der zijde B C, als 60. r. coemt 2400 □ r. ofte 4. m. als voren / 'twelck is 'tinhout des parallelograms G H C B, even groot zijnde van superfitie als den trianghel A B C. want den triangel I H C is ghelijck den triangel I G A, ofte multipliceert A B als 80. r. met B C 60. r. coemt 4800 □ r. voor 'tinhout des parallelograms A D C B, dubbelt zijnde van vermoghen teghens den driehoeck A B C. Daerom de helft daer af genomen als 2400 □ r. zijnde 4. m. voor de ware groote des triangels A B C, als voren gheleert is. Dat dit aldus warachtich is / wert bewesen door de 41[e] propositie des eersten boecx Euclidis, seggende: Dat alle parallelische figueren dubbelt zijn/ teghen alle trianghels hebbende ghelijcken basis/ ende zijnde van een hoochte / 'tselve cont ghy mede ooghenschijnlick sien inde voorgaende figuere: want de over-ghetogen linie A C deelt den parallelogram in twee ghelijcke deelen/ so dat de trianghels A B C, eñ A D C, ghelijcke groot zijn / als hebbende ghelijcke hoecken/ ende ghelijcke zijden. Dit selve en sal niet dienen alleen tot desen rechthoeckigen triangel/ maer mede tot alle andere rechtsijdighe triangels/ hoe die ghenaemt moghen wesen.



Exempel 3.

Item zijnde ons ghegheven 'tinhout van eenen rechthoeckighen/ rechtsijdighen trianghel / met de lengte van een zijde den rechten hoeck besluytende/ de ander zijdē sullen ons nootwendich moeten bekent worden: Als inden voorgaendē driehoeck/ is 'tinhout bevonden te wesen 2400 □ r. ende B C (zijnde een zijde den rechten hoeck bevangende) is lanc 60. r. deelt

'tinhout als 2400 □ r, door de helft der zijde B C, als 30. r. coft 80. r. de lengte der zijde A B, soeckt voorts de lengte der zijden A C, nae leeringhe des eersten Exempels van dit Capittel/ sal comen 100. r. naer den begheeren: desghelijcx moet ghy mede wercken de zijde A B met 'tinhout bekent zijnde/ om de twee zijden B C, ende A C te vinden. Oock mach door den bekenden inhout / ende ypothenusa als A C, de twee zijden des triangels als A B ende B C ghevonden werden/ &c.

Het derde Capittel.

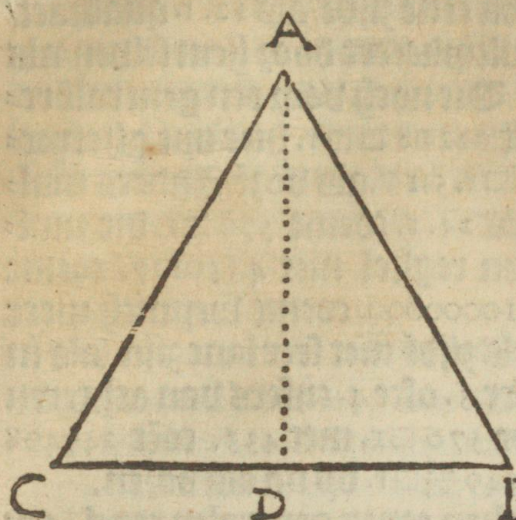
Hoemen 'tinhout vinden sal van alle ghelijcksijdighe ende ghelijckvoetighe driehoecken.

OM te vinden 'tinhout der ghelijcksijdighe / rechtlinische driehoecken/ zijn veel manieren/ waer van wy u drie manieren sullẽ voorschrijven: D'eerste maniere sal wesen/ met wetenschap vande parpendiculare linie / ende d'ander twee manieren sonder wetenschap der selve. Om de lengte der perpendiculare linie te vinden dat mach geschieden op twee manieren/ als door 'tbehulp des winckel-cruys/ ofte door calculatie/ waer van de maniere met het winckel-cruys de lichtste is / eñ daeromme meest vande Lant-meters ghebruyckt wort/ eñ is generael in alle rechtsijdighe driehoecken / hoe die ghenaemt moghen wesen: welcke manier wy u geleert hebbẽ int thiende Capittel des eerstẽ deels: Maer om dies-wille dattet somtijts soude ghebeuren datmen niet door 'tlant soude mogen gaen/ om de parpendiculare linien te meten/ soo sullen wy u de selve mede door calculatie leeren vinden: Als by

Exempel 1.

Daer is ons voorghegheven een rechtsijdich/ driehoeckich stuck lants A B C, waer van elcke zijde bevonden is lanck te wesen 24. r. De vraghe is hoe veel 'tselve stuck inhout? Antwoort. Wy sullen eerst soecken de parpendiculare linie A D door calculatie aldus. Tis ons bekent dat de parpendiculare linie

linie moet vallen upt den hoec A int middē des Basis C B, upt



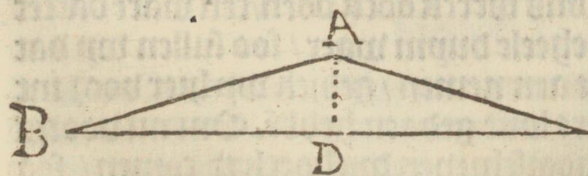
oorsake dat de twee hoecken C ende B malcander gelijck zijn / ende wort also den driehoeck A B C gedeelt in twee winckelrechte triāgels/ waer van ons yder de twee zijden bekent zijn / als inden trianghel C A D, zijn ons bekent C A, zijnde 24. r. eñ C D 12. r. soeckt naer leeringe des eersten Exempels des tweeden Capittels deses deels de linie A D, eñ sult vinden seer naer 20. r. 9. v. 5. d. wy segghen seer naer: want de rechte lengte der voorschreven linie A D is √432 □ r. Maer dewijle ons voornemen niet en is / alhier met irrationale ghetalen te wercken/ upt oorsaecke dat het den meestendeel der Lant-meters niet en souden connen verstaen: ende mede om dat soo vele 'tlantmeten belangt / dese seer groote perfectie niet noodich en is/ (Wy seggen so vele de practijc des lant-metens belangt/ want wy hier mede geensins willen verwerpen 'twercken door d'irrationale ghetalen/ hoochnoodich zijnde/ so wel inde Geometria/ als inde regel Cos/ waer door men dickwils coemt tot solutie van veel constighe vraghen) want wy hebben alreede bewesen int 10. Capittel des eersten deels / dat de linien opt lant so nau niet en zijn te meten/ dewijle het mede by de Lant-meters 'tghebruyck is wat tot gheen duym en coemt/ te laten lopen/ so sullen wy sulcx in ons werck oock doen/ ten ware dattet overschot by nae een gheheele duym waer / soo sullen wy dat somtijts voor een geheele aen nemen / gelijck wy hier voor int soeckē der parpendiculare linie gedaen hebbē. Om nu voorts totten inhout vanden voorschreven driehoeck te comen / soo multipliceert de helft der parpendiculaer linie door de lengte des Basis / ofte de lengte der parpendiculare linie metten

halven Basis/als 20. r. 9. v. 5. d. met 12. r. coemt 249 □ r. 5. r v. Anders multipliceert de helft vã eene zijde/als 12. r. quadraet/ coemt 144 □ r. Dit noch ghemultipliceert door hem selven/als met 144 □ r. coemt 20736 □ □ r. Dit noch voor een generalẽ regel door 3. gemultipliceert/coẽt 62208 □ □ r. hier uyt ghetrocken den √,'tsal comẽ by na 249 □ r. 5. r v. als vorẽ. Anders multipliceert een zijde quadraet/ als 24. r. coemt 576 □ r. dit multipliceert voor eenen generalen reghel met 4330127. coemt 2494153152 □ r. dat deelt door 10000000. coemt weynich meer als 249 $\frac{415}{1000}$ □ r. Daer de triangels zijdẽ niet seer lanc zijn (als in desen/) so machmen wel van elcx 3. ofte 4. cijfers van achteren af corten/ende multipliceren de 576 □ r. met 433. coẽt 249408 □ r. dit deelt door 1000. coemt 249 $\frac{408}{1000}$ □ r. by na als voren.

Nota. Sommighe gebruycken eenen generalen regel / om ghelijckzijdige trianghels inhout te vinden/ dat sy 'tquadraet eener zijde als in desen 576 □ roeden multipliceren met 13. coẽt 7488 □ r. dit deelẽ sy door 30. coemt 249 $\frac{6}{10}$ □ r. voort inhout des triangels/ende coemt met de voorgaende regelen seer na over een/maer 'tsoude op een triangel / wiens inhout is 433013 □ r. wel 320 □ r. te veel comen.

Exempel 2.

Itẽ daer is ons voorgegeven desen naervolgenden gelijckvoetighen driehoeck A B C. vraghende naer sijnen inhout. De zijden ghemeten zijnde / bevinden wy A B, ende A C gelijcke lanck te wesen/te weten yder 26. r. ende de zijde B C bevinden wy lanck te zijn 48. r. Om nu 'tinhout van desen driehoeck te vinden/soeckt eerst de parpendiculare linie A D, naer leeringhe des voorgaendẽ eerstẽ exempels / want de parpẽdiculaer linie valt in desen ooc effen int



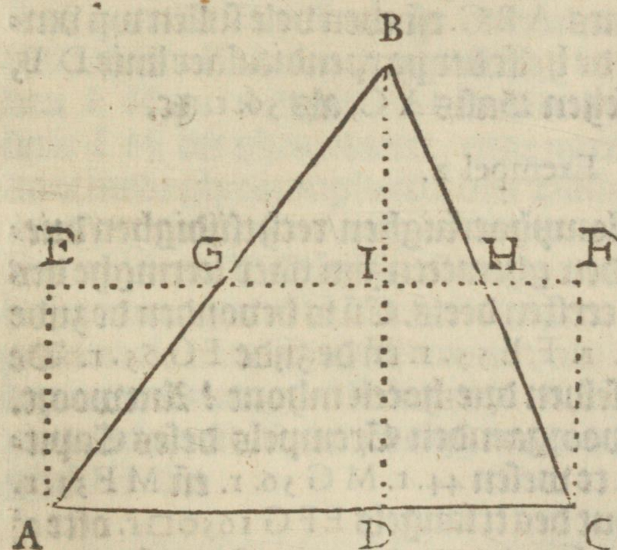
midden des Basis B C. naer uytwijsen der negenste eñ thienste propositie des eersten boecx Euclidis, ende suit daerom lichtelick

telick vinden voor A D 10. r. die gemultipliceert door de helft des Basis / als 24. sal comen voor den waren inhout A B C. 240 □ r. even vele salmen mede vinden voor 'tinhout des selve ghelijckvoetigen driehoecx A B C, so men multipliceert de helft A D, als 5. r. door den gantschen Basis B C. als 48. r. Ofte men mach mede vinden 'tinhout van desen / ende van de voorgaende driehoecken / naer leeringhe des vijfden Capittels naervolghende.

Het vierde Capittel.

Leerende de parpendiculaer linie, ende volgens den inhout van alle onghelijckſijdighe trianghels vinden door behulp der drie ghemeten, ende bekende zijden des trianghels: Als by Exempel 1.

DAer is ons voorgheghevẽ een driehoeckich / rechtſijdich stuck lants / als dese figuere A B C. welcke wy naer voorgaende leeringhe ghemeten hebben / ende bevinden de zijde A B lanc te wesen 60. r. ende de zijde B C 52. r. ende de zijde A C 56. r. De vraghe is hoe vele desen driehoec inhout? Antwoort. Wy sullen naer leeringhe der 13[e] propositie des tweeden boecx Euclidis, ten eersten soecken de deelen des Basis / als A D of D C, multipliceert de drie zijdẽ des driehoecx quadraet / coemt voor



'tquadraet der zijde A B 3600 □ r. 'tquadraet B C 2704 □ r. eñ voor 'tquadraet der zijde A C 3136 □ r. Nu 'tquadraet B C geaddeert tot 'tquadraet A C, coemt 5840 □ r. hier af gesubstra-

heert 'tquadraet A B als 3600 □ r. rest 2240 □ roeden. Dit ghedeelt door den dubbelden Basis / als door 112. r. coemt 20. r. voor de lengte D C, die ghesubstraheert vande gantsche zijde A C, als van 56. r. rest 36. r. voor de lengte A D. Ofte soo wy eerst begheeren te weten de lengte A D, so adderen wy 'tquadraet A C, als 3136 □ r. tot 'tquadraet der zijde A B, als 3600 □ r. coemt 6736 □ r. Hier af gesubstraheert 'tquadraet des zijdes B C, als 2704 □ r. rest 4032 □ r. dit ghedeelt door 'tdubbelt des Basis A C, als 112. r. coẽt 36. r. voor tgrootste stuc des afsnijdens A D, dit getrocken van de gantsche lengte des Basis A C, 'tsal resten 20. r. voor 'tcortste afsnijden D C als voren. Om nu voorts te vinden de parpendiculaer linie B D, so sien wy dat ons nu bekent zijn twee rechtwinckelige trianghels / zijnde van elcx twee zijden bekent / ende soecken daer door de derde / als B D, naer leeringhe des eersten Exempels des tweeden Capittels deses deels / waer door wy bevinden 48. r. die gemultipliceert door de helft des Basis A C, als 28. r. coemt 1344 □ r. ofte 2. m. 144 □ r. voor den waren inhout des driehoeckighen stuck lants A B C. eñ even vele sullen wy vinden so wy multipliceren de helft der parpendiculaer linie D B, als 24. r. door den gantschen Basis A C, als 56. r. &c.

Exempel 2.

Item daer is eenen plomphoeckighen / rechtsijdighen driehoeck E F G, wiens zijden ghemeten zijn naer leeringhe des thienden Capittels des eersten deels. Eñ is bevonden de zijde E G lanck te wesen 100. r. F E 55. r. eñ de zijde F G 65. r. De vraghe is hoe vele den selven drie-hoeck inhout ? Antwoort. Doet naer leeringe des voorgaenden Exempels deses Capittels / eñ sult bevindẽ E M te wesen 44. r. M G 56. r. eñ M F 33. r. eñ volghens door 'tinhout des triangels E F G 1650 □ r. ofte $2\frac{3}{4}$ morghen. Om 'tselve noch anders te doen opt lant / sonder te meten de linie E F, ende F G, noch oock de parpendiculaer linie F M, so meucht ghy de zijde E F verlenghen / so lange dat ghy op de zijde E G een parpendiculaer linie cont trecken uyt

den hoeck G, die de verlengde zijde E F doorsnijt in L. Dit cont ghy bequamelicken te weghe brenghen opt lant door behulp des recht-cruys / alsdan salmen vindē in desen 75. r. voor L G. Gaet nu voorts op de zijde E G, ēn soect mettet recht-cruys de plaetse daer de parpendiculaer uyt den hoeck F op E G soude moeten vallen/ twelck geschiet in M, meet nu E M, ēn sult de selve bevindē lanck te wesen 44. r. dit alles doende nae de leeringhe des thienden Capittels des eersten deels. Dit ghedaen zijnde / soo hebt ghy twee trianghels met ghelijcke hoecken/ ergo proportionael / naer uytwijsen der vierde propositie des sesten boecks Euclydis, ghelijck in desen sijn de trianghels E G L, ende E M F. Segt daeromme door den reghel van proportien E G. 100. r. gheeft my L G 75. r. Wat sal my geven E M. 44. r. coemt 33. r. voor de lengte der parpendiculaer linie F M, die ghemedieert / ende naer voorgaende leeringhe daer mede ghemultipliceert den Basis E G, coemt als voren 1650 □ r. zijnde 2. m. 4. h. 50 □ r. voort ware inhout des driehoecx E F G. Desghelijcx soudy mede moghen doen int verlengen der zijde G F, tot in K, want u aldaer weder twee proportionale trianghels vertoonen/ als G K E, ende G F M, daer door u nae voorgaende leeringe mach bekent werden de parpendiculaer F M, ende volghens den inhoudt vanden trianghel E F G.

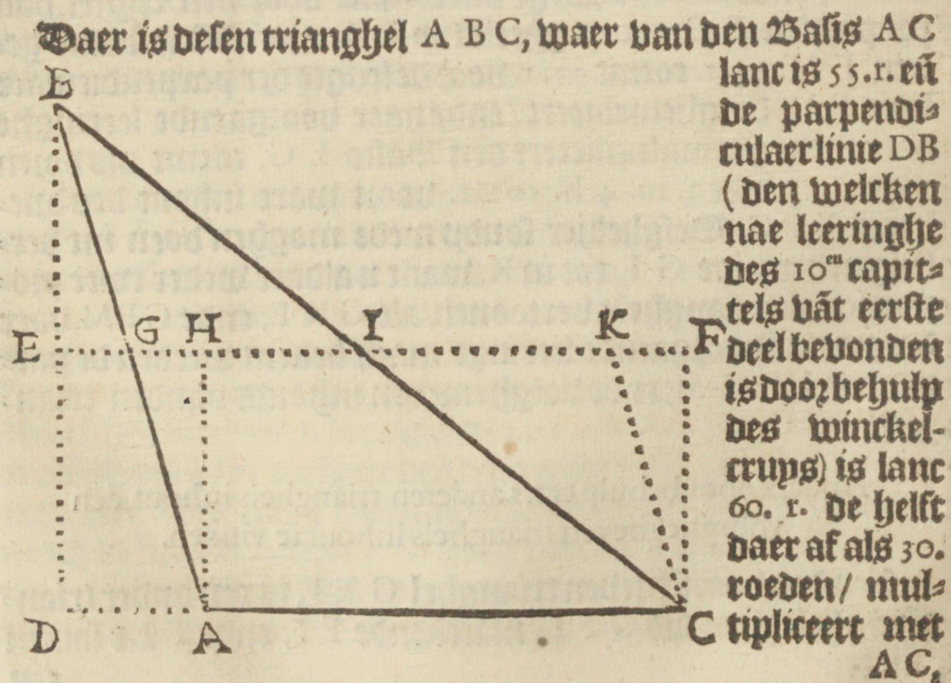
Anders, door behulp eens anderen trianghels inhout, den voorghegheven trianghels inhout te vinden.

Aen den voorschreven trianghel G E F, is een ander trianghel gheleghen/ als G F L, maeckende E F, ende F L t'samen een

een rechte linie/eñ beyde de hoecken des triangels G comen in een punct t'samen in G, (tghelt in dese volghende werckinge gelijcke veel of de linie G L rechthoeckich is op E G ofte niet) ende de lengte E F is 55. r. ende F L is 70. r. ende d'inhout des triangels G F L 2100 □ r. Nu alsulcke proportie als sich heeft de zijde F L, tot den inhout des triangels G F L, alsulcke proportie heeft oock E F tot d'inhout des triangels G E F (door de eerste propositie des sesten boecx Euclydis) spreeckt daerom F L 70. r. geven G F L 2100 □ r. wat sal geven E F, 55. r. facit 1650 □ r. voor d'inhout des trianghels G E F als vooren. Hier uyt is oock licht te verstaen hoemen door d'een triangel/ d'ander triangels inhout soude connen vinden/ wanneer sy niet en waren van gelijcke hoochte gelijck oft den hoeck G van d'eene trianghel hoogher ofte lagher quam opte rechte linie F G, als d'ander / door welcke middel men constelick hem mach behelpen / alsmen verscheyden stucken te meten heeft / die aen malcanderen gheleghen zijn.

Anders.

Daer is desen trianghel A B C, waer van den Basis A C lanc is 55. r. eñ de parpendiculaer linie DB (den welcken nae leeringhe des 10em capittels vãt eerste deel bevonden is door behulp des winckelcruys) is lanc 60. r. de helft daer af als 30. roeden / multipliceert met

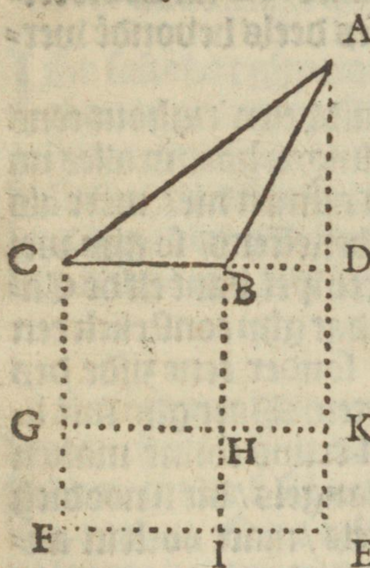


AC,

A C 55. r. 'tsal comen 1650 □ r. voor den inhout des triangels A B C. De waerheyt hier van is openbaer door de 38e propositie des eersten boecx Euclydis, 'twelck oock door dese byghestelde figuere op verscheyden manieren mach gedemonstreert worden/ 'twelck wy om cortheyt achter laten.

Exempel 3.

Het soude oock dickmael moghen ghebeuren datmen (de drie zijden des trianghels ghemeten hebbende) begeerden te weten door calculatie de buyten-vallende parpendiculare linie als hier inde volghende figuere A D. Om dit te weten/ wy sullen ten eersten ondersoecken hoe verde B C moet verlengt wesen / tot datter uyt A eē linie rechthoeckich mach getogen worden op de verlengde linie B C in D. Om hier toe te comen/ wy sullen ten eerstē bewijsen dattet quadraet van A C



grooter is dan 'tquadraet van A B eñ B C t'samen / de groote van twee parallelograms besloten van B C ende D B, 'twelc wy aldus bewijsen/ 'tquadraet van A C is effen soo groot alst quadraet A D ende D C t'samē door de 47e propositie des eersten boecx Euclydis, nu ist quadraet B C (als B C G H) minder als 'tquadraet D C (te weten D C F E) den winckel-haeck B H G F E D, also dan 'tquadraet B C (als B C G H) eñ dē voorschreven winckelhaeck mettet quadraet van A D sijn t'samen ghelijck 'tquadraet A C. Nu ist quadraet A B meerder alst quadraet A D, 'tquadraet D B (als K H I E) door de voorsz. 47e propositie: 'Tvolcht dan dattet quadraet B C, ende 'tquadraet A B, mitsgaders de twee parallelograms (beslotē van B C, eñ D B als D B H K, eñ H G F I, ghelijck zijn 'tquadraet van A C, waer uyt dan volcht dattet quadraet A C grooter is dan 'tquadraet A B eñ B C t'samen

twee parallelograms besloten van B C eñ B D (dat is tweemael ghemultipliceert D B met B C) 'twelck onse voornemen was te bewijsen. (In deser manieren wort oock ghedemonstreert het voorgaende eerste Exempel / daer ghesocht zijn de twee deelen des Basis A D, ende D C, wanter gheen onderschept is met dese eñ geene demonstratie/dan dat hier de parpendiculaer buyten / ghelijck int eerste Exempel binnen den triangel valt.) Om nu D B door calculatie te vinden/so multipliceert de drie zijdē quadraet/de welcke lanc zijn A C 100. r. A B 65. r. B C 55. r. coemt 'tquadraet A C 10000 □ r. A B 4225 □ r. B C 3025 □ r. Addeert nu de twee quadraten/als A B, ende B C t'samē/ eñ substraheertse van t'quadraet A C, rest 2750 □ r. voor 'tinhout vande twee parallelogrās D B H K, eñ H G I F, dit gedeelt door 'tduplat B C, dat is door B H G, als 110. r. tsal comen 25. r. voor D B, eñ de parpendiculaer A D sal doort eerste Exempel des tweeden Capittels deses deels bevondē werden 60. r. &c.

Wy hebben alhier op verscheyden middelen 'tinhout eens triangels leeren soecken/op dat den leerlingen haer in alles na gelegentheyt souden weten te behelpen alsmen niet meer als eene zijde mach meten/ eñ segghen daer beneffens/ so ghy wel verstaen hebt 'tghene wy int vierde Exempel vant elf de Capittel des eersten deels gheleert hebben/dat ghy constelick een trianghels inhout sult connen vinden/ sonder eene zijde des trianghels met de keten ofte roede te meten: Maer ghy sult linien opt lant door 'tbehulp des winckel-cruys connē maken gelijck zijnde de linien ofte zijden des triangels / die u noodich bekent zijn: 'twelck niet alleen in triangels / maer oock in ander formen der landen mach ghebruyct werden.

Nota. Wy hebben gesien een boeck ghedruct tot Franckfoort Anno 1593. leerende in sijn sevenste reghel / Fol. 22. datmen om d'inhout van een triangel met onghelijcke zijden te vinden/sal adderen de twee langste zijden te samen/eñ de somma medieren / ende dat mediaet multipliceren met de cortste zijde/ 'tproduct sal zijn d'inhout des driehoecx. 'Twelck alsoo

doende/so suldy bevinden d'inhout vanden triangel int voorgaende Exempel/ 7. morghen 337½ □ r. (de 600 □ r. voor een morghen gereeckent) twelck inder waerheyt niet meer is als 2. morgen 450 □ r. ghelijck hier voren bevonden is: Daerom wy den Leser willen gewaerschout hebben dat hy hẽ wachte voor sulcke eñ noch meer ander valsche Reghelen (die in verscheyden gedructe Boecken bevonden werden) eñ inde plaetse van dien gebruycken de ghewisse Regelen die opten grout ende fondament der Geometrie ghebout zijn.

Het vijfde Capittel.

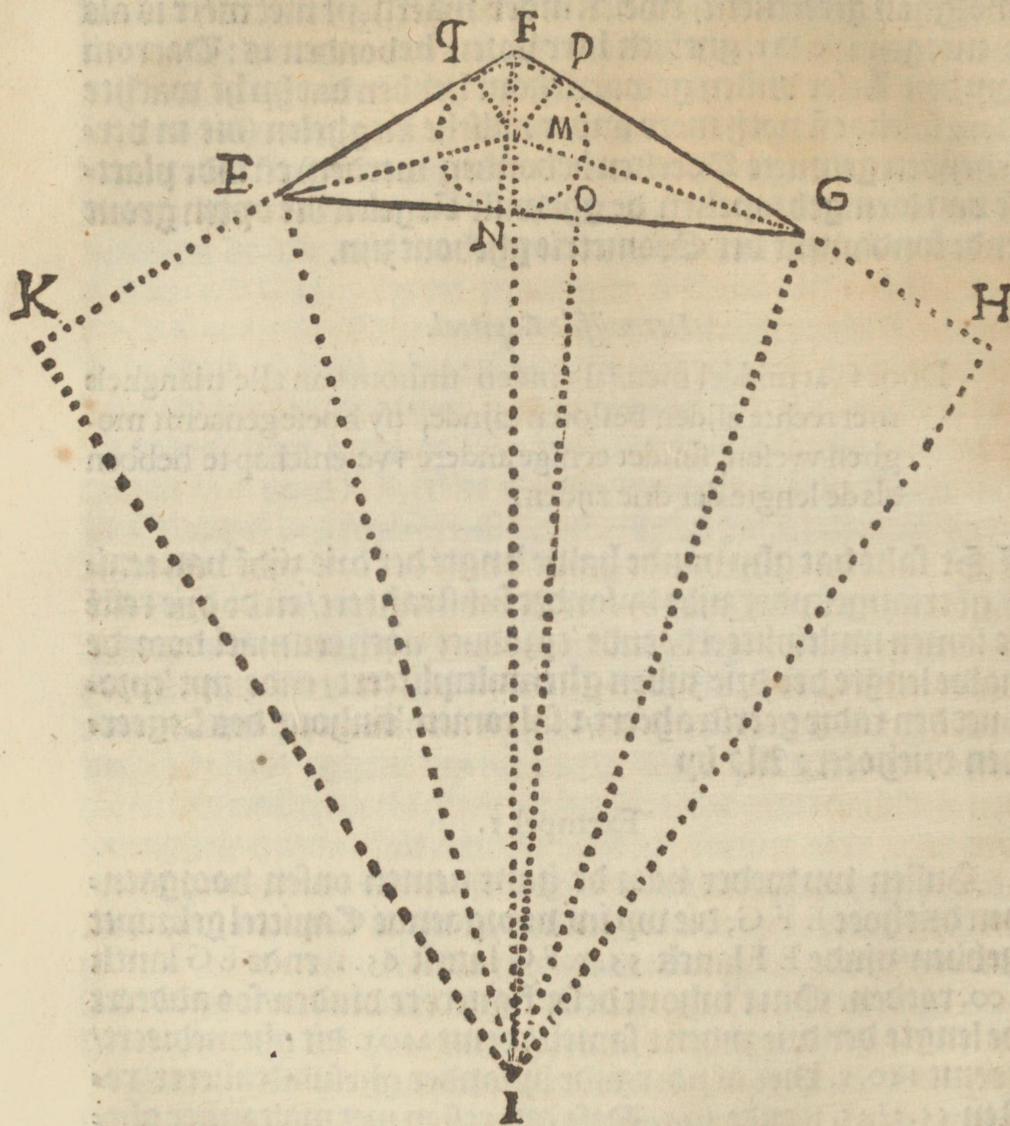
Door vvat middel men sal vinden 'tinhout van alle trianghels met rechte zijden besloten zijnde, 'tsy hoese genaemt moghen vvesen, sonder eenige andere vvetenschap te hebben als de lengte der drie zijden.

IS t sake dat ghy vande halve lengte der drie zijdẽ van eenigẽ triangel/ yder zijde bysonder substraheert/ eñ de drie restẽ te samen multipliceert / ende 'tproduct noch eenmael door de halve lengte der drie zijden ghemultipliceert / ende uyt 'tproduct den radix geextraheert/ t'sal comen 'tinhout des begeerden driehoecx: Als by

Exempel 1.

Sullen wy weder voor de hant nemen onsen voorgaenden driehoec E F G, die wy int voorgaende Capittel gebruyct hebben/ zijnde E F lanck 55. r. F G lanck 65. r. ende E G lanck 100. roeden. Om t'inhout deser figuere te vinden/ soo addeert de lengte der drie zijden t'samen/ coemt 220 r. dit ghemedieert/ coemt 110. r. Hier af yder zijde bysonder ghesubstraheert/ resten 55. r/ 45. r/ ende 10. r. Dese drie resten met malcander ghemultipliceert/ ende het product noch ghemultipliceert door de halve lengte der drie zijden / als door 110. roeden / coemt 272250 □□ roeden. Hier uyt gheextraheert den radix/ coemt 1650 □ roeden / ofte 2. morghen/ 4. hont 50 □ r. zijnde 'tware

inhout des driehoeck EFG, ghelijck sulcx mede ghevonden is int voorgaende Capittel door verscheyden manieren.



Nota. Dese maniere is generael in alle driehoecken / 'tsy datse rechthoeckich / scherphoeckich / oft plomphoeckich zijn / 'tsy oftse gelijckslijdich / ghelijckvoetich / ofte onghelijckslijdich zijn / daeromme dient mē dit Capittel / mitsgaders t'voorgaen-

de Capittel wel vast te hebben in sijn memorie / die hem met lant-meten wil bemoeyen: wanter gheen rechtsijdige landen moghen voortcomen / begauckelick zijnde / die hier door haer ware inhout niet en mach gecalculeert werden / sy hebben soo veel zijden als sy ymmermeer willen: Want daer geen rechtsijdige landen mogen voorcomen / ofte sy moghen in drie hoecken verdeelt / ende onderschepden werden.

Om dat so vele aen de voorgaende operatie ghelegen is / so sullen wy de selve probeeren als volcht.

Maer eer wy daer toe comen so moetmen weten / dat somen met den radix ofte zijde van eenich quadraet getal tweemael multipliceert eenich getal / dat 'tproduct sal zijn gelijck 'tgene voort comen sal / somen 'tquadraet vande selve zijde multipliceert met 'tselve ghetal.

Wy sullen dan weder voor de hant nemen den voorgaenden triangel E F G, daer in beschrijvende den grootsten Circkel / die daer inne geschreven mach werden door de vierde propositie des vierden boecx Euclydis, ende daer voorts in treckende door de twaelfste propositie des eerstẽ boecx Euclydis, de parpendicularen M Q, M P, ende M N, de welcke ghelijck sullen wesen (als zijnde yder) de helft vanden Diameter des inghe-schreven Circkels: Wy sullen mede treckẽ uyt M, in yder hoec des driehoecx E F G, een linie / welcke zijn M E, M G, eñ M F, somen dan multipliceert de helft der drie zijdẽ E F, F G, eñ G E, door ẽẽ der voorsz. parpendicularẽ / als door M Q, men sal crijgen 'tbegeerde inhout des driehoecx E F G, (nae leeringe des iiij^en^ Capittels deses deels.) Nu de linie E Q. is gelijck E N, eñ N G gelijck G P, eñ F P gelijck F Q. door de vierde propositie des eerstẽ boecx Euclydis. So dan F E is verlengt tot in K, so dat E K is gelijc G N. Het is openbaer dat F K dan sal zijn de helft van de drie zijden des driehoecx E F G. Nu tusschẽ de quadratẽ van F K, ende Q M, is 'tparallelogram / begrepen zijnde van F K, ende Q M (dats te seggen 'tinhout des driehoecx E F G) 'tmiddel proportionael / uyt oorsake dat 'tquadraet van F K is van een hoochte als 'tparallelogram / ende 'tparallelogram van

een hoochte als 'tquadraet van Q M. Laet daer naer getrocken zijn de linie K I rechthoeckich op F K, tot datse geraeckt de rechte linie F M I, daer naer wilt verlengen F G tot in H, so dat H G zy gelijck E N, alsdan sal F H gelijck wesen F K, wilt mede trecken H I, de welcke sal zijn ghelijck K I door de vierde propositie des eersten boecx Euclydis, (om datse ondertogen zijn vnder de helft des hoecx F) wilt mede trecken I G, eñ daer naer teeckent van E naer G, de lengte E K tot in O, eñ wilt voorts trecken I E eñ I O, 'tis openbaer dat 'tquadraet van E I, ghelijck zijnde de quadraten van E K, ende K I, sal O overtreffen 'tquadraet van I G, so vele als 'tquadraet van E O meerder is als 'tquadraet van O G. daer upt volcht dan (alsmen can afnemen upt de derthienste propositie des tweeden boecx Euclydis) dat I O is parpendiculaer op E G, ende daeromme nootwendich den hoeck E O I recht/ so sal dan de vierhoeckighe figuere K E O I, hebbende twee rechte hoecken / ons te kennen gheven dat de twee resteerende hoecken K E O, ende K I O, zijn ghelijck twee rechte hoecken/gelijck men can af nemen upt de xxxij[e] propositie des eersten boecks Euclydis, ghelijck mede zijn K E O, ende F E O. So dan den ghemeenen hoeck K E O is wech genomen/de twee resterende hoecken K I O, ende F E O, sullen malcanderen ghelijck blijven. Desghelijcx sal den halven hoeck K I E gelijck wesen den halven hoeck F E M. Waer upt sal volghen dat den driehoeck Q M E, gelijckhoeckich sal wesen den driehoeck K E I, ende dat 'tparallelogram besloten zijnde met Q M, ende K I, ghelijck sal zijn 'tparallelogram besloten zijnde met Q E, ende E K, door de xvj[e] propositie des sesten boecx Euclydis.

Nu 'tquadraet van Q M heeft alsulcke proportie teghens 'tparallelogram besloten zijnde van K I ende Q M, als de linie Q M proportie heeft tegens de linie K I, door d'eerste propositie des sestẽ boecx Euclydis, 'twelcke is als F Q tot F K, door de vierde propositie des sesten boecx Euclydis. Daeromme de reden van F Q tot F K, sal wesen als 'tquadraet van Q M tot 'tparallelogram besloten zijnde met K I, ende Q M, welck ghe-

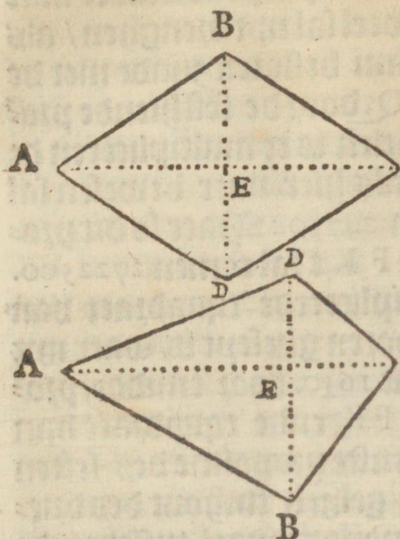
ghelijck is 'tparallelogram besloten zijnde met de linien Q E, ende E K, door d'elfste propositie des vijf den boecks Euclydis. Hier hebt ghy nu vier proportionale grootheden, te weten gelijck de linie F Q geproportioneert is tegens de linie F K, alsso is 'tquadraet van Q M gheproportioneert teghens 'tparallelogram besloten zijnde met Q E ende E K. Alsoo dat by aldien men multipliceert het quadraet der parpendiculare linie Q M door de linie F K, t'product so veel sal uyt brenghen / als oftmen multipliceerde 'tparallelogram besloten zijnde met de linien Q E, eñ E K, door de linie F Q, door de sesthiende propositie des sesten boecx Euclydis / 'twelck is te multipliceren de drie differentien met malcanderen (als hier naer bewesen sal werden/) ende dit product is in desen 24750: Maer so dit product weder is ghemultipliceert door F K, t'sal comen 2722500. 'twelck is soo vele als oftmen multipliceerde 'tquadraet van F K, door 'tquadraet van Q M, als voren gheseyt is/ waer uyt den quadraet wortel getrocken/ coemt 1650. voor 'tmiddel proportionael tusschen 'tquadraet van F K, ende 'tquadraet van Q M, door d'aenhanck der seventhienste propositie des sesten boecx Euclydis. Ende dien volgende/ gelijck 'tinhout des driehoecks E F G, als zijnde 'tmiddel proportionael tusschen de twee quadraten als voren verclaert is. Dat nu K E, E Q, eñ Q F, zijn de drie differentien / dat probeeren wy aldus / F K is de helft der drie zijden des trianghels E F G als 110. ende E N is ghelijck E Q, ende N G ghelijck E K (als voren aengewesen is.) So volcht dan dat Q F is de differentie van K F, ende E G, (te weten 10.) want E G is 100. Item F P is gelijck F Q, ende P G (ghelijck zijnde N G) is ghelijck K E, waer uyt dan volcht dat E Q is de differentie van K F 110. ende F G 65. te weten 45. ende de differentie van F K 110. ende F E 55. is E K als 55. &c.

Dat

Dat seste Capittel.

Vande metinge der ruytvvijsische landen ende parallelograms. Exempel 1.

Men begeert den inhout te weten van een vierkant ruytwijs stuck velts/ als dese figuere A B C D. van de welcke bevonden is doort winckelcruys dat den Diameter B D dē Diameter A C rechthoeckich doorsnijt ofte cruyst in E, eñ den Diameter A C is lanck bevonden 128. r. ende B D 96. r. Om nu d'inhout te vinden van dien stuck / soo multipliceert de helft vanden eenen Diameter metten anderen gheheelen Diameter/ als 64. r. met B D 96. ofte 48. r. met A C 128. r. 'tsal comen 6144 □ r. ofte 10. m. 144 □ roeden voor den begheerden inhout. Desen regel is generael oft de zijden uytwendich ghelijck ofte ongheluyck zijn/ alleenlick dat de Diameters malcanderen rechthoeckich cruyceen/ als hier in E.

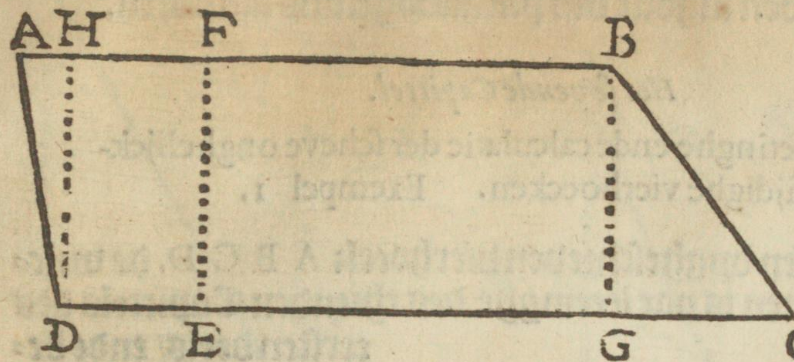


Indien ghy int meten van A nae C, de lengte vandē hoeck tot de plaetse des winckels E aen gheteyckent hebt/ ofte van den hoeck C tot E, ende van B tot E, ofte van D tot E, soo meucht ghy na leeringhe des tweeden Capittels deses deels/ alle de uytwendige linie/ als A B, B C, C D, ende D A, door calculatie vinden / want daer zijn vier trianghels alle rechthoeckich in E, van welck u twee zijden bekent zijn/ eñ daerom de derde niet verborghen can blijven.

Exempel 2.

Men begeert den inhout te weten van een parallelogram als

als dese figuere A B C D, waer van de twee zijden A B ende D C parallel zijn / 'twelck ghy opt lant aldus meucht proberen: Soeckt (nae leeringhe des thienden Capittels vant eerste deel) de plaetse des rechten hoeckx van B, op D C, 'twelck is in G, daer steeckt een stoc / ende steeckt u cruyce in B. indien ghy nu bevint door u cruyce dat den hoeck A B G recht is/



so is de linie A B parallel mette linie D C. Dese maniere is constich/maer periculeux/om licht te faelgeeren/als hier voren int eerste deel geseyt is: daerom salmē op een ander plaetse een parpendiculaer meten als uyt E tot F, ofte noch beter uyt den hoeck D in H, (want de linie D H mach u dienstich zijn om 'tinhout te vinden/al waer die langher ofte corter als G B) indien nu D H effen so lanck is als B G, so zijn de voorschreven twee linien A B, ende D C parallel. Om nu 'tinhout te vinden vande voorschrevē parallelogram/ wy nemen voor exempel de linie A B lanck te wesen 57. r. ende D C 71. r. eñ de parpendicularen B G, ende H D, elcx 24. r. Addeert A B 57. r. eñ D C 71. r. coemt 128. r. die ghemedieert/ coemt 64. r. die ghemultipliceert met H D, ofte B G 24. r. coemt 1536 □ r. voor den inhout des voorschreven parallelograms A B C D.

Anders.

De Lant-meters hebben seer selden 'tghebruyck van sodanighe lanckwerpighe stucken de twee zijden als in desen A B, ende D C te meten: maer meten alleenlick D C, ofte A B, eñ winckelen de uytsteeckende hoecken of/ als de twee triangels C G B, ende A H D. ghenomen dat A H lanck is 6. roeden/ ende C G 20. r. ende D G. 51. roeden. Dewijl nu de zijde A B

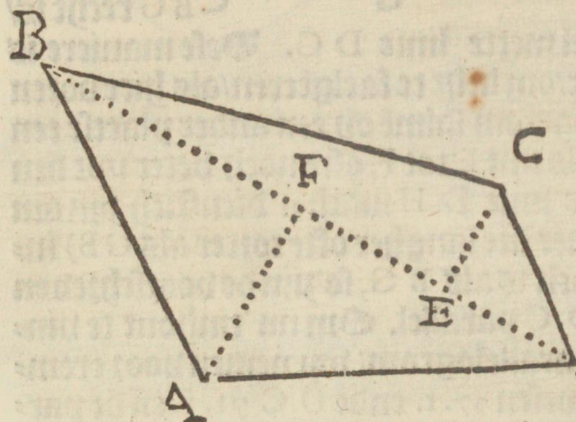
N even-

evenwijdich is met D C, so addeert A H 6. r. met G C 20. r. coemt 26. r. dit ghemedieert / coemt 13. r. die gheaddeert met D G 51. r. coemt 64. r. hier mede multipliceert de breete des lants/ als D H, ofte B G 24. r. coemt 1536 □ r. (ofte 2. morghen 336 □ r.) voor den inhout des parallelograms als voren.

Het sevende Capittel.

Vande metinghe ende calculatie der scheve onghelijcksijdighe vierhoecken. Exempel 1.

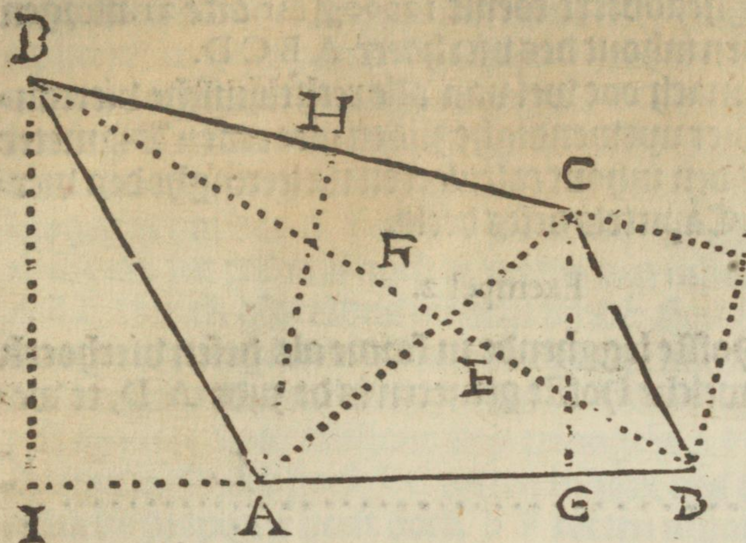
Daer is desen byghe schreven vierhoeck A B C D, de welcke ghemeten is nae leeringhe des thienden Capittels des eersten deels/ ende bevonden den Diameter B D lanck te wesen $247\frac{2}{100}$ r. eñ de parpẽdiculaer C E $43\frac{72}{100}$ r. ende A F $61\frac{22}{100}$ roeden/ van welcke men begheert te weten den inhout. Om daer toe te comen/ soo addeert beyde de parpẽdiculaeren/ als C E $43\frac{72}{100}$ r. ende A F $61\frac{22}{100}$ r. t'samen/ coemt $104\frac{94}{100}$ r. de helft als $52\frac{47}{100}$ r. gemultipliceert met B D $247\frac{2}{100}$ r. coemt $12961\frac{13}{100}$ □ roeden / ofte 21. morgen ende $361\frac{13}{100}$ □ r. voor den inhout des voorschreven vierhoeck A B C D.



Anders 2.

Het coemt somtijts (om eenighe oorsaecken) gheleghender datmen de parpendicularen laet comen op de buytenste zijdẽ des lants/ gelijck in dese navolgende figuere (opte zijde A D eñ B C) waer van gemeten eñ lanc bevondẽ is de zijde A D 150. r. B C) 174. r. eñ A H $86\frac{9}{10}$ r. ende de parpendiculaer C G 72. r. ende B C 174. r. eñ A H $86\frac{9}{10}$ r. Men sal den inhout van yegelicke triangel soecken na leeringhe

ghe des vierden Capittels deses deels/eñ bevindẽ den inhout des triangels A C D 5400 □ r. ende den inhout des triangels A B C $7560\frac{5}{10}$ □ roeden/ die addeert te samen / coemt $12960\frac{3}{10}$ □ roeden/ofte 21.m. $360\frac{3}{10}$ □ roeden voor 'tinhout des vierhoecx ABCD, weynich minder als vorẽ / welc verschilcoemt uyt oorsake dat wy de schaers $\frac{3}{100}$ r. int meten der linien laten loopen/als voren ghenoech ghesept is.



Nota. Hier is oock wel aen te mercken dat de calculatie lichter te doẽ is na de eerste/ als tweede maniere deses Exempels: desgheliijcks is oock de metinghe veel lichter te doen als uyt de ghemeten linien ende calculatie mach verstaen werden: daeromme salmen hem altijts reguleeren na 'tghene wy int tweede Exempel des negenden Capittels gesept hebben.

Anders 3.

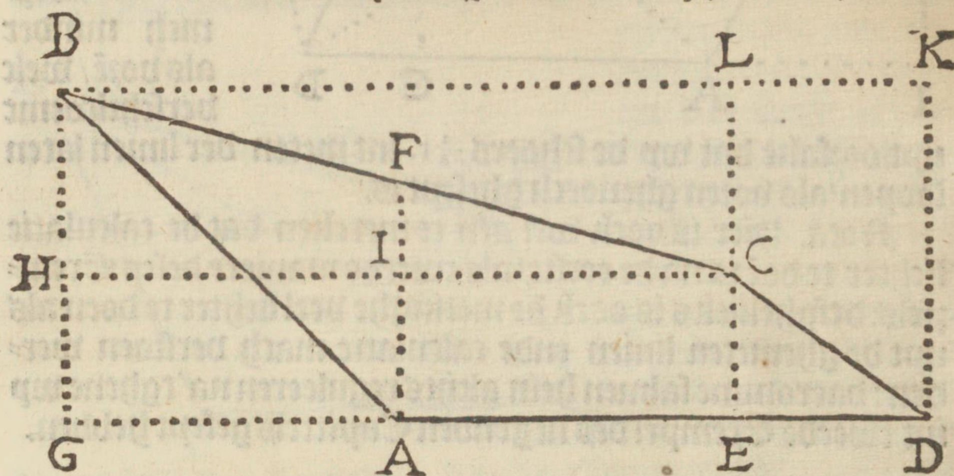
'Tghebeurt mede dickmaels datmen door eenighe beletselen gheen inwendighe linien des lants meten mach / daerom sullen wy den inhout vanden voorschreven vierhoeck oock leeren calculeren sonder eenighe linien binnen 'tlant te meten/ als by exempel van den voorschreven vierhoeck zijn gemeten de zijden A D, ende B C, mitsgaders de twee buytenvallende Parpendicularen B I ende D K, ende A D is lanck bevonden 150. r. B C 174. r. B I $100\frac{82}{100}$ r. ende D K $62\frac{6}{100}$ r. Soeckt nae leeringe des tweedẽ Exempels vant vierde Capittel deses deels den inhout van yeghelicke trianghel bysonder/ ende sult vinden

den den inhout des trianghels A B D $7561\frac{5}{10}$ □ r. ende den inhout des trianghels B C D $5399\frac{22}{100}$ □ r. Dese twee trianghels inhout t'samen gheaddeert/coemt $12960\frac{72}{100}$ □ r. ofte 21. morgen $360\frac{72}{100}$ □ r. voor den inhout des vierhoecx A B C D.

Nota. Men mach ooc wel van alle rechtlijnische vierkanten/ alsmen de vier uptwendighe zijden met eenen Diameter ghemeten heeft/ den inhout calculeeren na leeringhe des vierden ofte vijfden Capittels deses deels.

Exempel 2.

Daer is een Hofste legghende in forme als desen vierhoeck A B C D, van welcke Hofste gemeten is de zijde A D, te we-



ten vanden hoeck D tot de plaetse des parpendiculaers E, eñ voort de gheheele lengte A D, mitsgaders de parpendiculare linie E C, ende de parpendiculaer A F, staende rechthoeckich opte zijde A D, inden hoeck A. Oock is ghemeten de lengte vanden hoeck B tot F, ende is int meten bevonden D E lanck te wesen 80. r. D A 200. r. (so is A E 120. r.) ende den parpendiculaer C E is lanck 60. r. F A 110. r. ende B F 143. roeden. Van dese Hofste begheertmen den inhout te weten volgende de voorghestelde lengte der linien. Om dit te weten/ soeckt ten eersten de linie F C aldus/ substraheert E C 60. r. (gelijck zijnde A I.) van A F 110. r. rest 50. r. voor I F. Item 'tquadraet

I C

I C (welcke ghelijck is A E) gheaddeert tottet quadraet I F, eñ uyt de somme geextraheert den radix / 'tsal comen 130. r. voor F C. Soect wijder den inhout vanden trianghel E C D, multipliceert de helft van E D, als 40. r. met E C 60. r. coemt 2400 □ r. voor 'tinhout vanden trianghel E C D. Soect wijder nae leeringe des tweedẽ Exempels vant seste Capittel deses deels/ den inhout vant parallelogram A F C E, (wy segghen parallelogram/ om dat A F met E C parallel is) ghy sult bevinden 10200 □ r. nu rest ons noch te weten den inhout des triangels A B F, twelck ghy aldus meucht vindẽ: Substraheert den inhout des triangels A C E (welcke ghy bevinden sult 3600 □ r.) vant inhout des parallelograms A F C E, als van 10200 □ r. rest 6600 □ r. voor 'tinhout des triangels A F C. Nu alsulcke proportie als sich heeft F C totten inhout des triangels A F C, alsulcke proportie heeft oock B F totten inhout des triangels A B F, nae uytwijsen der eerste proportie des sesten boecx Euclydis. Segt daerom F C 130. r. gheven 'tinhout A F C 6600 □ r. wat sal gheven B F 143. r. Doet na den reghel van drien/ ghy sult bevinden 7260 □ r. voor den inhout vanden triangel A B F. Nu addeert dese drie voorghevonden sommen des inhouts te samen als den triangel E C D 2400 □ r. ende 'tviercant A F C E 10200 □ r. met den triangel A B F 7260 □ r. coemt in een somme 19860 □ r. ofte 33. m. eñ 60 □ r. voor den inhout des viercantighen Hofste A B C D, welcke begheert was.

Anders 2.

Soeckt ten eersten de buyten vallende parpendiculaer linie B G, mitsgaders de lengte A G, als volcht: aenmerckt dat (na uytwijsen der vierde propositie des sesten boecks Euclydis) de zijden des trianghels C I F gheproportioneert zijn teghen de zijden des triangels C H B, dat is sulcke proportie ofte reden als sich heeft F C (voren bevonden) 130. r. tot F I 50. r. alsulcke proportie heeft oock B F C, als 273. roedẽ tot de lengte B H, multipliceert na uytwijsen der reghel van drien B F C 273. r. met F I 50. r. coemt 13650 □ r. dit deelt door F C 130. r. coemt

105. r. voor B H, hier by gevoecht de lengte H G (gelijck zijnde C E) als 60. r. coemt 165. r. voor B G. Segt wijder F C 130. roeden/gheven I C 120. r. wat sal geven B F C, 273. r. coemt 252. r. voor de lengte H C, ghelijck zijnde G E, hier van ghenomen de lengte A E, als 120. r. rest 132. r. voor de lengte A G, of segt F C 130. r. gheven I C 120. r. wat gheven B F, 143. r. facit 132. r. voor A G als voren. Soeckt nu nae voorgaende leeringhe/den inhout vanden vierhoeck / ofte parallelogram E G B C, ghy sult vinden 28350 □ r. hier van ghetrocken den inhout des triangels A G B (welck ghy bevinden sult 10890 □ r.) rest noch 17460 □ r. voor den inhout des vierhoecks A B C E, hier by ghedaen den inhout des trianghels E C D (voren bevonden) 2400 □ r. coemt t'samen 19860 □ r. ofte 33. m. eñ 60 □ r. voor den inhout des Hofste A B C D als voren.

Anders 3. Ende proeve vande voorgaende manieren.

Laet om den voorschreven Hofste A B C D, een rechthoeckich viercant besloten zijn / als G B K D, waer van de zijden inde voorgaende manieren deses Exempels ghevonden zijn/ te weten B G 165. r. so lanck is oock K D, ende G E is 252. r. Hier by gedaen E D 80. r. coemt 332. r. voor G D, so lanck is oock B K, so is dan 'tinhout des heelen rechthoeckigen viercants G B K D (nae leeringe des eersten Capittels deses deels) 54780 □ r. hier van moet ghenomen worden den inhout des triangels/ A G B, als 10890 □ r. ende den inhout van B K D C. 'twelck ghy aldus sult vinden/ multipliceert B L (gelijck zijnde G E) als 252. r. met de helft van L C (ghelijck zijnde B H, als 105. r.) te weten met $52\frac{1}{2}$ r. coemt 13230 □ r. voor den inhout vanden trianghel B C L, eñ 'tinhout des viercants D C L K, sal bevonden worden nae leeringe des tweeden Exempels des aenghetoghen sesten Capittels, 10800 □ r. dat addeert metten voorschreven triangel B L C, 13230 □ r. coemt 24030 □ r. voor 'tinhout van 'tstuck ghetepcken met B K D C, hier by noch ghedaen den trianghel A G B, als 10890 □ r. coemt t'samen 34920 □ r. die den Hofste A B C D cleyndier is alst rechthoec-
kich

kich viercant G B K D, daerom treckt de 34920□ r. van 'tinhout des viercants G B K D, 'tsal resten 19860□ r. of 33. morghen 60□ r. voor t'inhout des vierhoeckigen Hofste A B C D als voren. Een diergelijck Exempel 'twelck ghemeten was in sulcker voegen als den voorschreven Hofste/ is een van ons/ op verscheyden tijden van een out Lant-meter voor ghestelt/ die 'tampt vant Lantmeten meer als xxxvj. jarē bedient hadde/ so hy seyde: De welcke sich selven seer beroemde van eene lichte practijcke die hy gebruyckte om totten inhout van sulcken ghemeten stuck te comen/ daeromme hy aen een van ons vraechde hoe hy mette calculatie soude te werc gaen: waer op den voorschreven Lant-meter vertoont werde de eerste ende tweede maniere deses Exempels/ waer mede den ouden man was spottende: seyde dat sijn lichte practijcke by sulckē werck niet was te gelijcken/ want hy wel met eene multiplicatie conde totten inhout comen/ sonder yder stuc inhout bysonder te soecken/ als wy voren geleert hebben. Waer op den onsen begheerde/ dat hy hem sijn lichte maniere soude toonen/ 'twelck hy dede: Seggende dat hy in desen de lengte B F als 143. roeden addeerde totte lengte E D 80. r. coemt 223. r. dit mediee-rende / coemt $111\frac{1}{2}$ r. dat addeerde hy tot de lengte A E 120. r. coemt $231\frac{1}{2}$ r. Daer na soude hy adderen de twee parpendicularen te samen / als A F 110. r. met E C 60. r. coemt 170. r. dit mediaet als 85. r. multipliceerde hy mette voorgaende $231\frac{1}{2}$ r. coemt $19677\frac{1}{2}$ □ r. ofte 32. morghen/ $477\frac{1}{2}$ □ r. 'twelck den voorseyden Lant-meter sustineerde den waren inhoudt te wesen/ (achtervolghende sijnen regel) 'twelck valsch is/ ende verschilt van 'trechte inhoudt ('twelck wy voren hebben bevonden te wesen 19860□ r. ofte 33. morghen / 60 □. r.) $182\frac{1}{2}$ □ r. dat hy te weynich vint. Aengaende dat yemant soude moghen seggen dat de faute so heel groot niet en is/ op so grootē parceel lants/ so seggen wy doch (onder correctie) dattet van een out schutter al te wijt is vant wit gheschoten / ende dat noch door een valsche reghel/ die somtijts veel grooter verschil soude mogen by brengen: Want laet by exempel (dat gedeelte der linie A D,

als)

als) E D lanck zijn 180. r. ende de ander linien hare voorgaende lengte behouden: So sal den inhout door onsen warachtighen reghel/ (die alle verstandigen in dese const voor goet bekennen sullen) bevonden worden 22860 □ r. ofte 38. m. 60 □ r. ende na sijnen valschen reghel suldy bevinden $23927\frac{1}{2}$ □ r. ofte 39. m. $527\frac{1}{2}$ □ r. dit is $1067\frac{1}{2}$ □ r. ofte eē m ende $467\frac{1}{2}$ □ r. te veel. Ende hier voren is door desen valschen reghel weynigher bevonden als den waren inhout: waer uyt dan blijckt dat somtijts den cooper/ ende somtijts den vercooper beschadicht ende bedroghen wort door desen valschen Reghel: daerom sulcke ende diergelijcke valsche Reghelen niet behooren gebruyct te worden/ of sy al schoon licht/ende (so sommige segghen) langhen tijt van onse voorouders ghebruyct gheweest zijn.

Dat achtste Capittel.

Vant meten der veelhoeckighe landen, met rechte zijden besloten zijnde.

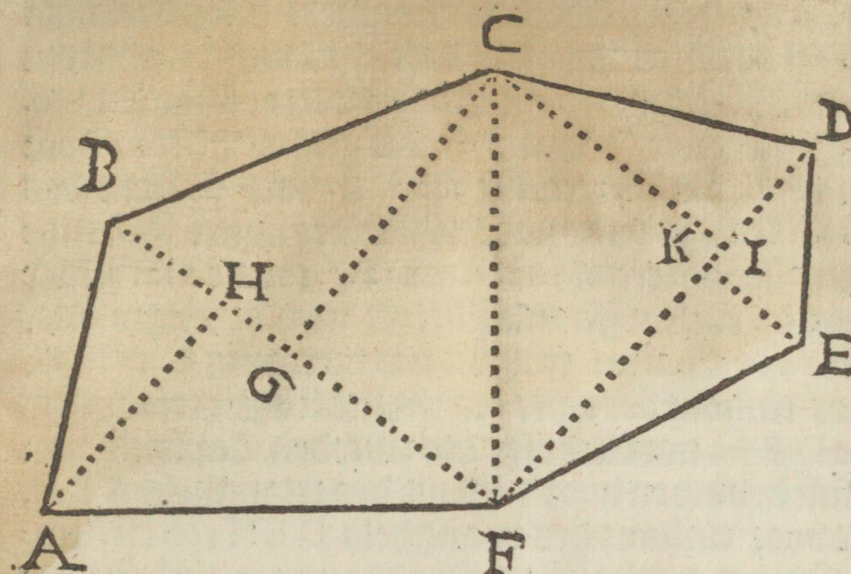
DE veelsijdighe ongeschicte rechtsijdighe landen werden gemeten/de selve door verscheyden wijse in vier hoecken/ ofte drie hoecken/ naer gelegentheyt der landen verdeelende/ ghelijck ghy hier na by verscheyden exempelen sult sien/ ende alsdan yder stuck bysonder sijn inhout soeckende/ ende al te samen gheaddeert/ sullen uyt brenghen 'tinhout des gantschen stucx: Als by

Exempel 1.

Item daer is een ongheschicten/rechtsijdighen/ ses-hoeckigen stuck lants, A B C D E F, waer van men gaerne den inhout soude weten/ de selve verdeelt hebbende naer leeringhe des neghenden Capittels/ des eersten deels/ ende bevonden hebbende int meten de inwendighe linien lanck te wesen/ te weten BF 90. roeden/ G C 65. r. A H 50. r. F D 88. r. C I 54. r. ende K E 24. roeden: soeckt voort den inhout van yder vierhoeck bysonder/ na leeringhe des eersten exempels des sevensten

sten

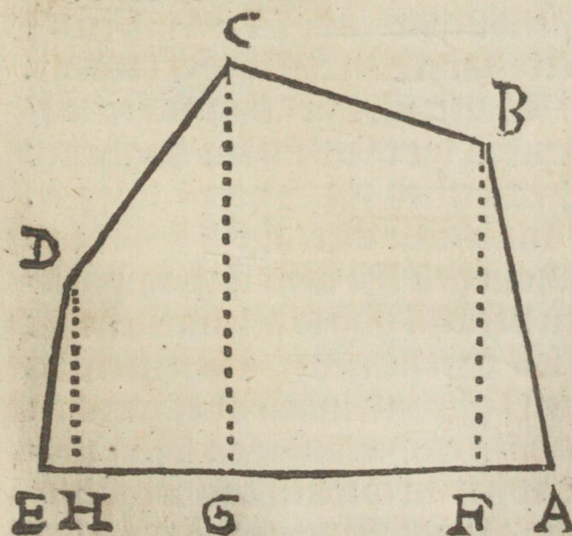
sten Capittels deses deels/adderende A H ende G C te samen als 50. r. tot 65. r. coemt 115. r. dit gemedieert coemt 57. r. $57\frac{1}{2}$ r.



dit ghemultipliceert door B F 90. r. coēt 5175 □ r. voor 'tinhoudt des vierecants A B C F, alsoo soect mede het inhout des vierecants C D E F, ghy sult vinden 3432 □ r. die gheaddeert tot 'tvoorgaende 5175 □ r. coēt 8607 □ r. 'twelc is 14. m. 207 □ r. voor 'tinhout des gantschen stucx A B C D E F, 'twelcke begeert was.

Exempel 2.

Sy ghegeven te meten een velt legghende in forme als dit



tegenwoordich stuck A B C D E, van 'twelcke wy u gheleert hebben int thiende Capittel des eerstē deels de parpēdiculare linie soecken ende meten: ende wy nemen by exempel dat de zijde A E int geheel lanck bevonden is 100. r. als van A tot F 18. r. van F tot G 46. r. van G tot H 26. r. eñ vā H tot E 10. r. eñ de parpendiculare linien B F 60. r.

 C G

C G 80. r. ende H D 32. r. Om nu voorts tot den inhout te geraecken / men sal soecken den inhout vande twee parallelograms/nae leeringhe des tweeden Exempels deses deels als volcht: Men sal de parpendiculare linie B F, als 60. r. adderen tot de parpendiculare linie C G, als 80. r. coemt te samen 140. roeden/dit ghemedieert / coemt 70. r. dit gemultipliceert door de lengte van F G, als 46. r. coemt 3220 □ r. voor 'tinhout des viercants B C G F. Item de parpendiculare linien C G, ende D H, t'samen gheaddeert/als 80. r. tot 32. r. coemt 112. r. hier af de helft/als 56. roeden gemultipliceert door de lengte G H, als 26. r. coēt 1456 □ r. voor 'tinhout des viercants C D H G, soeckt voorts 'tinhout der twee rechtwinckelighe trianghels A B F, ende D E H, naer leeringe des tweeden Capittels van desen/ende sult bevinden voor 'tinhout des trianghels A B F, 540 □ r. ende voor 'tinhout des trianghels D E H 160 □ r. 'tinhout van dese twee driehoecken gheaddeert tot 'tinhout der voorgaende twee viercanten/ coemt te samē voor 'tinhout des gantschen stucx A B C D E, 5376 □ r. ofte 8. m. 5. h. 76 □ r.

Wy hebben geseyt int eerste deel int negende ende thiende Capittel/datmen seer nau regard moet hebbē int soecken van de plaetsen der parpendiculare linien/ opte linie A E, ofte dat het anders groot verschil soude connen voort brenghen / als wy nemē datmē de twee parpendiculare liniē B F, eñ C G, slim gewinckelt/heeft yder een vierdepaert van een roede/ ('twelck lichtelicken can gheschieden / soomen niet seer nau toe en siet/ ghelijck den ghenen wel bekent is die t'lantmeten daghelicx useeren) te weten B F slim ghewinckelt zijnde van F naer A, eñ C G van G naer H, so sal 'tmiddelste viercant B F G C, te groot bevondē wordē/ (alst inhout gesocht wort na voorgaende leere) meer als 35 □ r. welck verschil ghy so lichtelicken niet en sout ghecreghen hebben / soo 'tvoorschreven stuck verdeelt gheweest hadde in drie hoecken / ghelijck inden voorgaenden ongheschickten ses-hoeck ghedaen is. Hoe wel men soude moghen seggen / 'tis wel waer dat het int soecken des voorschreven vierhoecx so veel verschilt / als voorschreven is / maer het

sal

sal int soecken des inhouts der andere parceelē des voorschreven stucx weder te bate comen/ 'twelck wy alles mede wel bekennen/maer nochtans en salt nerghens naer so vele niet weder te bate comen/dat het weder te rechte sal comen alsoot behoort/'twelck den ghenen wel sal bevinden die 'tbegeert naer te reeckenen.

Somen mede begeert te weten de lengte der buytenste zijden A B, B C, C D, ende D E, sonder die te meten/ghy condt de selve lichtelicken vinden door calculatie/ door de voorgaende leeringhe des tweeden Capittels deses deels.

Het neghende Capittel.

Leerende meten de onbeganckelicke landen, daermen door eenighe beletselen, 'tsy vvater, bosschagie, ofte andere beplantinge niet mach door gaen om de invvendige dvvers-linien ende parpendicularen te meten.

GHeleert hebbende inde voorgaende Capittelen hoemen alle rechtsijdighe beganckelicke landen sal meten / so sullen wy nu voort gaen ende leeren alle rechtsydighe onbeganckelicke landen meten / waer van wy vanden driehoeck noch vierhoeck niet behoeven te verhalen/want wy dat int vierde/ vijfde/ende sevenste Capittel gheleert hebben/daeromme sullen wy van veelhoeckighe figueren ofte landen handelen / de selve in een viercant ofte driehoeck besluytende: Als by

Exempel 1.

Daer is voor-ghecomen te meten een achthoeckich stuck lants / als dese naervolgende figuere A H B C D G E F, welck stuck men begheert ghemeten te hebben sonder daer in te mogen comen. Om dit te doen/men sal na leeringhe des derden Exempels vant elfste Capittel des eersten deels / een vierhoeck om den voorschreven stuck besluyten/ als A F K L, eñ meten de linien ofte zijden die u noodich zijn om des lants inhout te moghen calculeeren: Ghenomen dat ghy also doende/

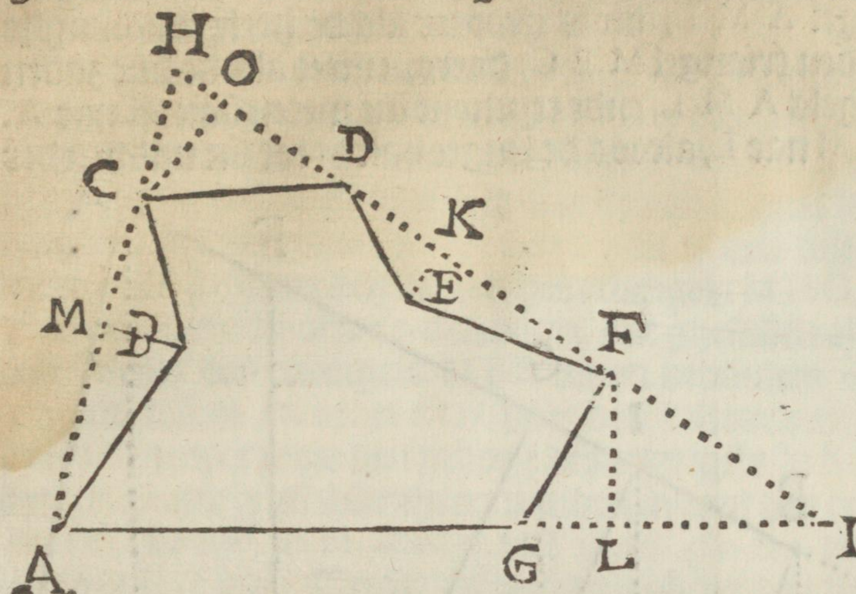
de/ A F, ende L K, elcx lanck bevonden hebt 47. r. A L, eñ F K, elcx 56. r. te weten K M 15. r. C L, 8. r. D C, 27. r. M N, 10. r. L B, 14. r. B A, 42. r. H O, 6. r. F P, 8. r. P K, 48. r. P E G (zijnde een rechte linie / eñ eenen rechten hoeck in P) 13. r. P E, 4. r. voort salmen den inhout calculerẽ vant groote viercant A F K L, daer voor sult ghy bevinden na voorgaende leeringhe des eersten Capittels 2632 □ r. Soect voort den inhout van yder stuck bysonder (elcx in sijn Capittel gheleert) ghy sult bevinden den inhoudt des vierhoecx K M G P 672 □ r. den driehoeck M D C 135 □ r. C L B 56 □ r. B H A 126 □ r. ende P E F 16 □ r. Somma in alles 1005 □ r. Dese ghetrocken van 'tinhout des heelen rechthoeckighen viercants F K L A, als van 2632 □ r. rest 1627 □ r. voor den inhoudt des achthoeckighen stuck lants A H B C D G E F, 'twelck begheert was.

Nota. By aldien datmen door 'tghesicht yet ghefaelgeert hadde alsmen den viercant om den voorschreven achthoeck besloot/ in sulcker voegen dat de zijden K F, eñ L A, Item K L ende A F tegen malcanderen inde lengte een weynich scheelde/ (gelijck sulcx veel ghescheden sal) so salmen int calculeeren des inhouts vant groote viercant/ de zijde A F, ende K L, Item F K, ende A L, t'samen adderen / ende 'tmiddel tusschen beyden nemen / ende ghebruycken dat voor de rechte lengte ende breete.

Exem-

Exempel 2.

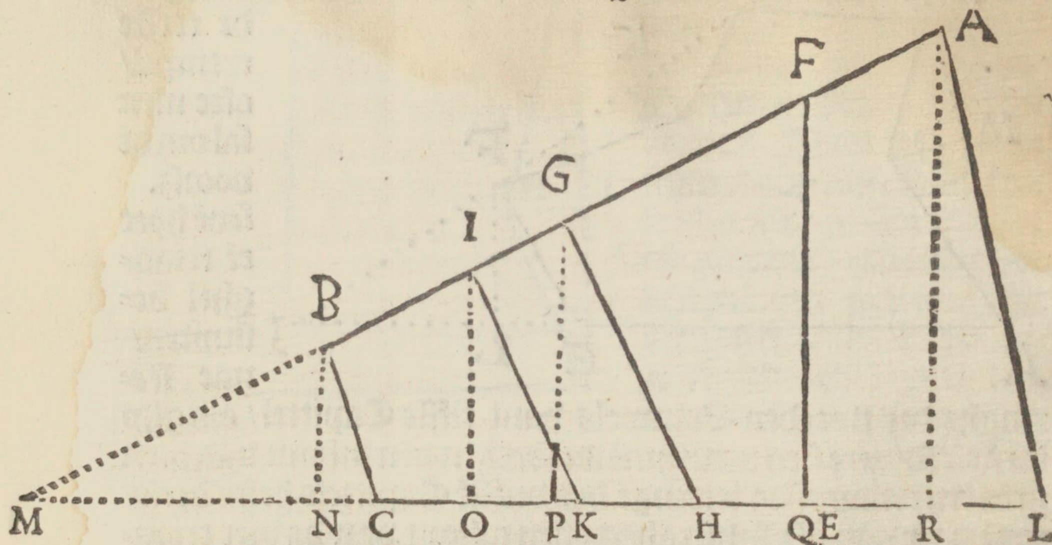
Daer is een sevenhoeckich stuck lants als dese volghende figuere A B C D E F, den selven begheertmen ghemeten te hebben sonder daer in te mogen comen. Om dit te doen men sal volgē de leeringhe int voorgaē de eerste exempel/ ofte men sal om dē voorsz. sevē hoec eē trianghel besluyten/ nae leeringhe des tweeden Exempels vant elfste Capittel/ als ghy by dese figuere sien meucht/ende soecken den inhout van dien grooten triangel na leeringe des vijfstē Capittels deses deels/ ende daer van ghesubstraheert den inhout van de vier triangels/ als A B C, C D H, D E F, F G I, ende de reste sal zijn den inhout vanden sevenhoeck A B C D E F, dese leeringhe is claer ghenoech uyt het voorgaende Exempel/ daerom wy daer niet wijder af schrijven.



Exempel 3.

Daer is een Wooninge leggende in forma als dese naevolgende figuere A B C L, met vier onghelijcke zijden/ eñ is wederomme verdeelt in vier parceelen/door de scheyt-sloten F E, G H, I K, zijnde alsoo vier stuckē/ als A F E L, F G H E, G I K H, ende I B C K. Men begheert te weten hoe groot de gheheele Wooninge is/ ende oock de groote van elck stuck ofte parceel

in sonderheyt sonder door 'tlant te moghen gaen. Om dit te meten ende te calculeeren/men sal buyten de linie B C een stoc steecken / nae leeringhe des tweeden Exempels int elfste Capittel des eersten deels/in sulcker voegen dat den stock (in M) staet in een rechte linie met A B, ende oock met L C, so hebdy den triangel A M L, (die is grooter als de heele wooninghe A B C L, den triangel M B C) daerom meet alle de drie zijden des triangels A M L, ende teyckent int meten van M nae A, ende van M nae L, altoos de lengte van M tot int midden der



scheyt-sloten van yder stuck: Ghenomen dat ghy also metende/bevonden hebt de lengte van M tot C 180. r. van M tot K. 280. r. ende M H 340. r. M E 390. r. eñ de heele linie M L 520. r. ende van M tot B 170. r. M I 255. r. M G 306. r. M F 442. r. ende de heele linie M A 510. r. ende de zijde A L 250. roeden. Soect nu de parpendiculaer linie / door calculatie die uyt den hoeck A sal comen opte linie M L in R, wert bevonden doort eerste Exempel des vierden Capittels deses deels 240. roeden / trect nu in u figuere uyt de puncten der scheyt-linien blinde parpendiculaer linien/ als uyt F opte linie L M in Q, uyt G in P, uyt I in O, uyt B in N, eñ soect de lengte der selven als volcht/ spreect A M 510. r. gheven A R 240. r. (ofte 17. geven 8. want

dat is eene proportie) wat sal gheven M F 442. r. M G 306. r. M I 255. r. ende M B 170. r. coemt voor de parpendiculaer F Q 208. r. voor G P 144. r. I O 120. r. ende B N 80. r. Soeckt wijder na leeringe vant eerste Exempel des vierden capittels deses deels den inhout van yder trianghel bysonder/ (want alle de vijf trianghels/als M L A, M E F, M H G, M K I, M C B, is u den basis ende parpendiculaer linie bekent) ende ghy sult vinden den inhout des trianghels M L A 62400 □ r. ofte 104. morghen/ende den inhout des triangels M E F 40560 □ r. ofte 67. m. 360 □ r. Dat ghetrocken van den trianghel M L A, als van 104. m. 'tsal resten 36. m. 240 □ r. voor den inhoudt des stucx A F E L. Item den inhout des triangels M H G, wort bevonden 24480 □ r. ofte 40. m. 480 □ r. dat ghesubstraheert van den inhout des triangels M E F. voren bevonden 67. m. 360 □ r. 'tsal resten 26. m. 480. □ r. voor den inhout van het stuck F G H E. voorts wort den inhout des triangels M K I, bevonden 28. m. die ghesubstraheert vanden inhout des trianghels M H G, als van 40. m. 480 □ r. rest 12. m. 480 □ r. den inhout des stucx G I K H. Treckt wijder den inhout des driehoecks M C B, als 12. m. van den inhout des triangels M K I, als van 28. m. rest 16. m. voor den inhout des stucx I B C K. Addeert nu de vier stucken t'samen/als A F E L, 36. m. 240 □ r. F G H E 26. m. 480. □ r. G I K H, 12. m. 480 □ r. eñ I B C K, 16. m. coemt t'samen 92. morghen voor den inhout vande gheheele Wooninghe A B C L, welcke begheert was: Ofte substraheert den inhout des trianghels M C B, als 12. m. vanden inhout des trianghels M L A, als van 104. m. coemt oock 92. m. voor den inhout vande heele Wooninghe als voren.

Nota. Men mach oock wel de parpendiculare linie uyt L, E, H, K, C, laten vallen opte linie A M, ghelijck wy gedaen hebben opte linie L M.

Anders 2.

Sonder behulp van eenighe parpendiculare linien / souckt den inhout vanden trianghel M A L, na leeringhe des vijfden

Capit-

Capittels deses deels / ende ghy sult bevinden 62400 □ r. ofte 104. morghen. Daer na multipliceert de twee zijden des grooten triangels M A L, te samen/ als M L 520. r. met M A 510. r. coemt 265200 □ r. multipliceert oock alle de ander sijden des trianghels (die den hoeck M maken) te samen

als F M 442. r. met M E 390. r. coemt 172380 □ r.
ende G M 306. r. met M H 340. r. coemt 104040 □ r.
ende I M 255. r. met M K 280. r. coemt 71400 □ r.
ende B M 170. r. met M C 180. r. coemt 30600 □ r.

Nu alsulcke proportie als sich heeft 'tproduct van A M, met M L, als 265200 □ r. totten inhoudt des trianghels M A L, als tot 62400 □ r. alsulcke proportie hebben oock de voorghevonden producten totten inhout des triangels daer t'product vande twee zijden die den hoeck M besluyten/ af gecomen is. Segt daeromme 'tproduct van A M, met M L, als 265200 □ r. gheven den inhout des trianghels M A L 62400 □ r. (ofte 17. gheven 4. want dat is eene proportie) wat sal geven 'tproduct van F M, met M E, als 172380 □ r. facit 40560 □ r. voor den inhout des triangels M E F, (als voren:) Dat getrocken vanden inhout des triangels M A L, als van 62400 □ r. rest 21840 □ r. ofte 36. morgen/ eñ 240 □ r. voor den inhout des stucx A F E L, als voren. In deser manieren meucht ghy 'tinhout oock soecken van alle de ander stucken/ ende voorts vande heele Wooninghe/ &c.

Demonstratie.

'Tfondament van dese voorgaende werckinghe/ is dat alle de voorseyde trianghels hebben eenen ghemeenen hoeck M, den welcken hoeck ghemaect wort vande twee linien die wy t'samen multipliceeren. Dat nu de producten van sulcke twee zijden/ tegen den inhout des triangels gelijcke proportie hebben / dat bewijsen wy aldus: De linie M A heeft proportie tot de helft van A R, gelijck M F tot de helft van F Q, gelijck sulcx af te nemen is door de vierde propositie des sesten boecx Euclydis. Dewijl nu datmen om 'tinhout des trianghels M L A

te vinden

te vinden / multipliceert M L, met de helft van A R, ghelijck oock om 'tinhout des triangels M E F te vinden/ multipliceert M E met de helft van Q F, ende datmẽ om 'tproduct na voorgaende wijse te hebben / multipliceert inde plaetse des halven parpendiculaers A R, ende F Q (die tegen malcanderen proportie hebben/ ghelijck als A M, tot F M) mette linie A M, ende F M, so volcht daer uyt dattet product van M L, met M A proportie heeft teghen den inhout des triangels M L A, ghelijck 'tproduct van E M, met M F, teghen 'tinhout des trianghels M E F, het welcke men oock verstaen sal van alle de andere trianghels/ &c.

Ander maniere 3.

Men behoeft oock niet den inhout van yeghelicke triangel bysonder te soecken/ als hier voren geleert is / maer men mach doen als volcht/ substraheert 'tproduct van M F met M E, als 172380 □ r. van 'tproduct van A M met M L, als van 265200 □ r. rest 92820 □ r. Segt nu 'tproduct van A M, met M L, als 265200 □ r. geven den inhout des triangels M A L 62400 □ r. (ofte als voren 17. gheven 4.) wat sal gheven 92820 □ r. coemt 21840 □ r. ofte 36. morghen/ 240 □ r. voor den inhout des stucx A F E L als voren. Alsoo meuchdy oock den inhoudt soecken van alle de andere partyen / ghy sult vinden effen soo veel als voren.

Anders 4. Door behulp van eene zijde, als A M, ofte M L, mitsgaders de lengte der linie A L.

De linie M L, ende A L, gemeten zijnde na de voorgaende maniere/ so moetmen noch beneffens de lengte die daer af bekent is / aenteyckenen (int meten) de plaetse daer de parpendiculaer comen opte linie (die wy in desen ghebruycken / als) L M, uyt de puncten der scheydingen/ ofte baecken staende int midden der scheyt-sloten A, F, G, I, B, 'twelck men opt lant mettet winckel-cruys sal te weghe brenghen. Ghenomen datmen also doende/ bevonden heeft dattet van M tot de parpendicu-

diculaer B N, als tot N, lanc is 150. r. van M tot O 225. r. M P, 270. r. M E 390. r. ende van M tot R 450. r. Soeckt nu A R, substraheert M R 450. r. van M L 520. r. rest 70. r. voor L R, ende doort tweede Capittel deses deels suldy bevinden A R 240. r. nu alsulcke proportie als sich heeft M R tot R A, alsulcke proportie heeft yegelicke distantie des parpendiculaers (opte linie M L) tot de selve parpendicularen. Segt daeromme M R 450. r. geven A R 240. r. (ofte 15. geven 8. dat is eene proportie/) wat sal gheven M Q 390. r. M P 270. r. M O 225. r. ende M N 150. roedē/ coemt voor de lengte der parpendiculaer F Q 208. r. G P 144. r. I O 120. r. ende B N 80. r. effen soo veel zijn ooc de parpendicularen inde eerste maniere deses Exempels bevonden/ daerom ghy voort na leeringhe die inde eerste maniere wijder ghedaen wort/ den inhout van elck stuck bysonder meucht soecken/ ofte doet als volcht. Treckt M N van M O, als 150. r. van M O 225. r. rest 75. r. voor N O, treckt oock M O 225. r. van M K 280. r. rest 55. r. voor K O, eñ trect M N 150. r. van M C 180. r. rest 30. r. voor N C. Soeckt nu den inhout des parallelograms O I B N, ghy sult vindē 7500 □ r. hier by ghedaen den inhout des triangels I O K, als 3300 □ r. coemt 10800 □ r. hier af ghesubstraheert den inhoudt des trianghels B C N, als 1200 □ r. rest 9600 □ r. ofte 16. morghen voor den inhout des stucx I B C K, als voren. Alsoo meucht ghy oock soecken den inhout des parallelograms G I O P, ende sult vinden 5940 □ r. hier by gedaē den inhout des triangels G P H, ('twelck ghy bevinden sult) 5040 □ r. coemt t'samen 10980 □ r. Hier af getrocken den voorgaenden trianghel I K O, als 3300 □ r. rest 7680 □ r. ofte 12. morgen ende 480 □ r. voor den inhout des stucx G I K H, als voren/ so doet met alle de andere stucken/ &c.

Anders 5.

De parpendiculare linie A R gevonden hebbende (met behulp van L R, ende A L) 240. r. so soect (met behulp van dien/ ende de linie L M) den inhout des trianghels M A L, ghy sult vinden

vinden 62400 □r. Daer na multipliceert M R 450. r. met M L 520. r. coemt 234000 □ r. multipliceert oock M Q met M E, als 390. r. met 390. r. coemt 152100 □r. Nu alsulcke proportie als sich heeft 'tproduct van M L met M R totten inhout des triangels M L A, alsulcke proportie heeft oock 'tproduct van M E met M Q totten inhout des trianghels M E F, segt daeromme 234000 □r. geven (den inhout des trianghels M L A) 62400. (ofte 15. gheven 4. dat is eene proportie) wat sal geven 152100 □r. facit 40560 □r. ofte 67. morgen/ 360 □ r. voor den inhout des triangels M E F, dat ghetrocken vanden inhout des triangels M L A, 'tsal resten 36. m. 240 □ r. voor den inhout vant stuck A F E L, als voren. Ende in deser manieren meucht ghy den inhout vinden van alle de ander stucken.

Het fondament van dese werckinghe is hier voren in dit Exempel ghedemonstreert.

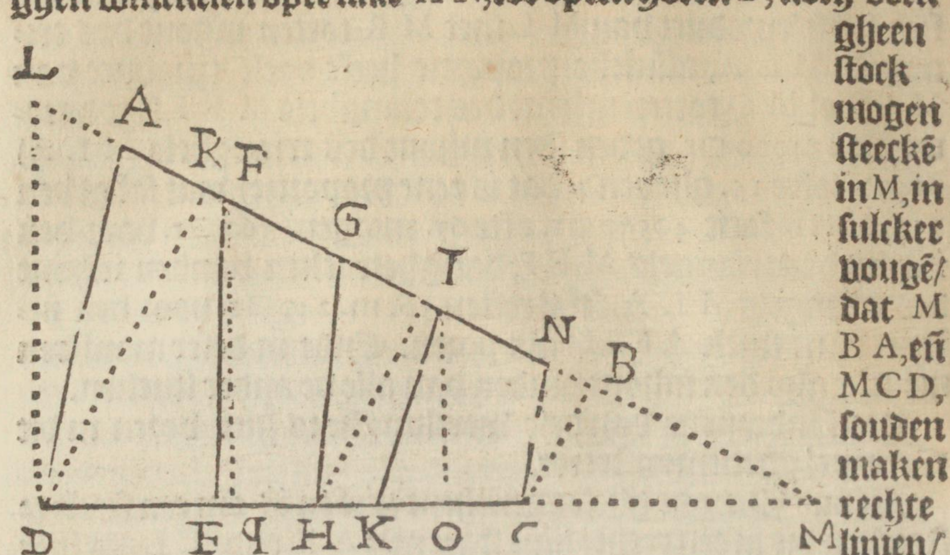
Nota. Daer de gheleghentheyt niet en is om een stock te steecken die in een rechte linie staet met A B, ende C L, als hier in M, daer meuchdy soecken de plaetse des winckels N, ende meten N C, met B N, ofte N C, eñ B C, na de ghelegentheyt toe laet/ so meucht ghy door calculatie vinden N M, ende B M, ende volghens alle de parpendiculare linien u noodich zijnde: De welcke oock sonder kennisse van B M, ende M N mogen gevonden werden/ als uyt het tweede Exempel des sevensten Capittels deses deels te verstaen is.

Anders 6.

Wanneer men de parpendiculare linien laet vallen / so wel op d'eene als op d'ander zijde/ als ghy by dese naervolghende figuere sien meucht / so mach men met behulp vande ghevonden parpendiculare linien den inhoudt lichtelicken vinden/ want so ghy multipliceert de helft des parpendiculaers B C, met I N, 'tsal comen den inhout des triangels N C I, ende de helft van I O ghemultipliceert met K C, 'tsal comen den inhout des triangels K C I, die 'tsamen gheaddeert / soo coemt den inhout van 'tstuck I N C K, ende alsoo doende / meucht

ghy het inhoudt van alle de stucken vinden / &c.

'Tsoude oock moghen ghebeuren datmen niet soude moghen winckelen opte linie A N, tot opten hoeck D, noch oock gheen stock mogen steeckē in M, in sulcker vougē/ dat M B A, eñ M C D, souden maken rechte linien/



so machmen een stoc stellen buytē A, als in L, sulcx dat B A L, zy eene rechte linie / so cont ghy door den ghemeten trianghel A D L, vinden den parpendiculaer linie D R, nae leeringhe des derden Exempels vant vierde Capittel/ &c.

Hier mede willen wy dit Capittel besluyten vant meten der onbeganckelicke landen/ op dese maniere / ende sullen hier naer de onbeganckelicke leeren meten door kennisse vande groote der hoecken in graden ende minuten: waer door dese voorgaende Exempelen oock constich mogen gemetē worden.

Het thiende Capittel.

Een corte, doch clare instructie, hoe vvy onse tafelen ghecalculeert hebben, mitsgaders de tafelen daer aen volghende.

BEminde Leser/ wy hebben u inde voorgaende Capittelen gheleert / hoe ghy alle landen met rechte zijden besloten zijnde/ 't zy datse beganckelick/ ofte onbeganckelick zijn/ hare rechte

rechte velding ofte inhout sout calculeeren sonder wetenschap vande grootte der hoecken. Wy sullen u hier naer onderwijsen / hoe ghy 'tselve te weghe sult brengen door de grootte der hoecken/mitsgaders 'tinhout te vinden van alle circkels/ende circkel-bogen/ofte van alle landē met cromme zijden besloten zijnde/waer toe u noodich zijn eenige Tafelē/ die wy u hier in dit Capittel sullen leeren calculeeren/ende beschrijven/ (de selve noemende/de tafelen der Circkel-bogen/)ende u voorts int derde deel naervolghende / door de selve Tafelen leerende alle Circkels/ende Circkel-boghen deelen in ghelijcke/ende ongelijcke deelen/ende dit alles seer lichtelick / ons wetens desghelijcx noyt voor desen tijt in druc uyt gegaen. Om dan te comē tot de calculatie vande tafelen der Circkel-booghen/so ist niet anders/dan datmen uyt eenen grooten Circkel calculeere verscheyden circkel-boghen haren inhout/waer van men ooc bekent maecke haren Boghe/ Pijl/ende Coorde : so hebben wy begonnen te calculeeren boghen van 6. minuten / tot 6. minuten: Dat is d'eerste boghe van 6. minuten / den tweeden van 12.minuten / de vierde van 24. minuten / ende de thiende van een graet. Sullen met eenen aenwijsen int calculeerē des circkel-boochs inhout/ hoe lanck dat zy zijn/Boge/Pijl/ ende Pese/ so dat wy van alle de gecalculeerde Bogen sullē bekent maken vijf dinghen / te weten hoe veel graden die in sich begrijpt/ende hoe lanck dat alsulcken Boghe ofte Arcus is : ten derden hoe lanck de Corda / Pese / ofte Sinus is : ten vierden hoe lanc dē Pijl/Sagitta/ofte Sinus versus is:eñ ten laetsten/ hoe vele veldings sulcken circkel-boge in hē begrijpt. Welcke vijf verscheyden nommers / alle inde volgende Tafelen sullen naer malcanderen volgen in eenen reghel:Doch sullen wy den Leser aenseggen/dat d'eerste drie nommers niet meer als half sullen gestelt werden/ (om oorsake die wy hier naer sullen aensegghen) te weten de graden sullen gestelt werden niet van 6. tot 6. maer van 3. tot 3. minuten opgaende/eñ dat tot 90. graden toe/te weten den geheelen Quadrant: ende also en sal mede niet den Boghe van 6. tot 6. maer de lengte van 3. tot 3. mi-

nuten / ende dat tot de lengte van de vierdepaert vande cirsconferentie des Circkels. Also en sullen wy mede niet de Corda van ses tot ses minuten beschrijvẽ / maer de helft daer van/ 'twelck sal sijn den Sinus van drie tot drie minuten/ende dat tot den Sinus van een geheel quadrant/ofte 90. gradẽ/(want den Sinus is altijts de helft der Coorde van een Boghe / die noch eens so veel graden in hem begrijpt / als den Sinus graden hout.) Maer aengaende den Pijl/die sal zijn den Pijl van een Boge van ses minuten / te weten drie minuten ter eender/ ende drie minuten ter ander zijden inden Quadrant. Desghelijcx den inhout der Boghen/sal zijn/den Boge van ses minuten tot ses minuten opgaende/tot 180. graden toe gheduerende/te weten d'inhout des halven Circkels/ ende dit om oorsake / dat de Tafelen aldus lichst ende bequaemst vallen om te ghebruycken/ende mede int calculeeren der selver/gelijck sulcx beyde int maecken ende ghebruycken der Tafelen verstaen sal worden.

Voorts is te weten dat wy de Tafelen gecalculeert hebben op een Circkel/ wiens Diameter is 20000000. ende hebbẽ om de circonferentie/ende volgens den inhout te vinden/gebruyct de proportie des Circkels Diameter teghen de circomferentie gevonden ende uytgegeven door Meester Ludolph van Ceulen, midts dien dat wy van achteren sommighe cijfer-letteren af gecort hebben. Voorts hebben wy int calculeeren onser Tafelen ghebruyct de Tafelen Sinus/ ghecalculeert zijnde opten halven Diameter des Circkels ('twelck is den heelen Sinus) 10000000. (welcke Tafelen uytghegeven zijn door den hoochgheleerden Iohannes Regiomontanus, Philippus Lansbergius, ende meer andere) waer in 'tgebruyck is/wanneer die ghecalculeert worden / wat opte laetste letter tot gheen half en coemt/ te laten lopen/ende wat meerder is als een half / voor een heel aen te nemen/'twelck int calculeeren van onse Tafelen eenich verschil in brengt / als de verstandighen licht verstaen sullen: Doch sullen nimmermeer/ofte seer selden / eenige Circkel-boghen voorcomen / de welcke soo groot zijn / dat onse Tafelen

een merckelicke differentie opten inhout sullē geven/ daer beneffens aenmerckende dat altijt wanneer in eenige werckinge door de Tafelen Sinus twee nombers (zijnde den Sinus van eenighe Boghen) te samen ghemultipliceert worden/ sulcken verschil bevonden wert (jae oock wel dickmael meer als uyt de calculatie van onse Tafelen mach verstaen werden/ daer altijts den eenen nomber inde multiplicatie (zijnde 10000000.) gheen faute ofte verschil onderworpen is/) daerom en twijfelen wy niet/ de verstandige deser const sullen onse werckinghe ten besten willen verstaen.

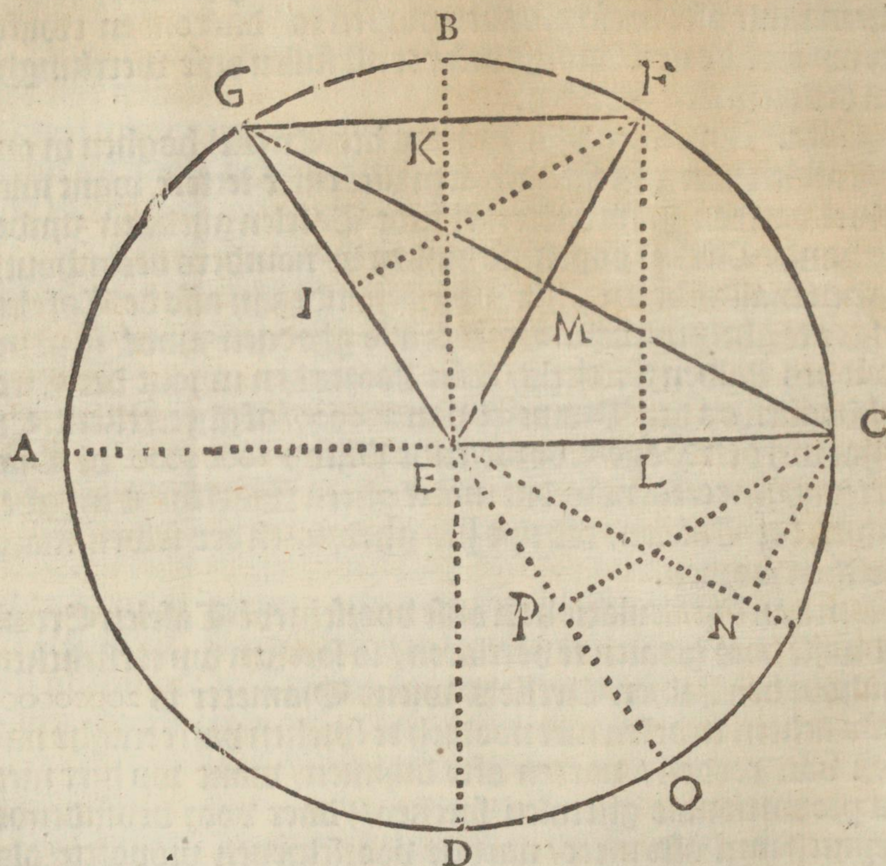
Nota. Wy sullen van 'tinhout der Circkel-boghen in onse Tafelen van achteren afcorten vier cijfer-letterē/ want sulcx so wel vanden halven Circkel inde Tafelen ghedaen zijnde/ als vande Circkel-bogen/ so blijven de nombers des inhouts teghen malcanderen proportionael/ ende zijn alſo de Tafelen lichter te ghebruycken. 'Twelck alſo ghedaen zijnde/ so ist inhout des halven Circkels/ ende voorts den inhout der Circkel-boghen op den Diameter van 200000. af ghereeckent. Eñ al hoe wel den Boge/ Coorde/ ende Pijl op 20000000. dē Diameter af ghereeckent is/ dat maect gheen swaricheyt int ghebruyck der Tafelen/ als uyt het ghebruyck der selven mach verstaen worden.

Om dan de calculatie van onse voorschrevē Tafelen Exempel-wijse door getalen te verclaren/ so soecken wy eerstelicken d'inhout des halven Circkels/ wiens Diameter is 20000000. (Wy achten in desen niet noodich te spreken van eenighe namen van roeden/ voeten ofte duymen/ want wy hier niet als proportionale ghetalen soecken/) daer voor bevindende weynich min ofte meer/ naer de voorschreven proportie/ als 157079632679489. dit salmen divideren door 1800. (Oorsaecke dat wy 'tinhout begheeren te calculeeren als voorseyt is van Bogen/ van thiende-deelen van Graden/ ofte van ses minuten/ tot ses minuten/) 'tsal comen 87266462599. van yder circkel-stuck van ses minuten gemaeckt zijnde van twee halve Diameters uyt het Centrum des Circkels/ getrocken zijnde tot

de tot

de tot aen de circonferents / eñ beſloten ofte 'tſamen gevoecht zijnde met een boghe van ſes minuten.

Om nu een Tafel te maecken van een Circkel-boghe die inhouden ſal 60. graden / ſo ſullen wy u tot meerder verſtant bereyden deſe by ghevoechde Circkel-A B C D, zijnde 't Centrum E, eñ de zijden der Quadranten/ofte halven Diameters A E, E C, B E, eñ E D, elcx 10000000. (aengeſien den heelen



Diameter A C, B D, ofte G O, doet 20000000.) beſiet nu hoe veel 't Circkel-ſtuck van 60. gradẽ inhout/ aldusſegt 180. graden/ofte den halven Circkel houden in 157079632679489. wat gheven 60. graden/ facit ſeer by 52359877559830. voor 't Circkel-ſtuck E, G, B, F, 'twelck is van 60. graden. Hier van moetmen ſubſtraheeren d'inhout des triangels E G F, welcke wy

u hier

u hier naer sullen leeren vinden/ (als wy u sullen gheleert hebben te vinden de lengte des Boghes/Pees/ende Pijls) om nu te vinden de lengte des halvē Boges G B F, te weten de lengte vanden Boge G B, ofte B F, so deelt d'inhout des Circkelstuck E G B F, voor gevonden zijnde te wesen 52359877559830. door den halven Diameter/ als 10000000. dat is cort seven cijfer-letteren van achteren af/ coēt 5235987. 'toverschot is meer als een half/ daerom vermeerdert 'tvoorgaende getal van een/ coemt 5235988. voor de lengte des Boges B F, zijnde van 30. graden/ ende sal inde Tafel beneffens 30. graden ingheschreven worden / 'twelck sal zijn de tweede colomne. Om voorts te vinden de lengte des halven Pees G K F, als K F, dese is den Sinus van 30. graden / te weten 5000000. ende sal beneffens 30. graden inde Tafel gheschreven werden in de derde colomne. Om nu voorts te vinden de lengte des Pijls B K, so substraheert 'tcomplement Sinus vanden Boge B F, als den Sinus van 60. graden/te weten 8660254. zijnde de lengte van F L, gelijck zijnde K E, van B E, als van 10000000. rest 1339746. voor de lengte vanden Pijl B K, dese sal zijn de vierde colomne/ ende sal beneffens dertich graden in gheschreven worden. Om nu voorts te comen tot het inhout der Boghe G B F K, soo moetmen weten (als voorschreven is) 'tinhout des trianghels G F E, om daer toe te comen / so soeckt den Sinus van den Boge G F, als van 60. graden/ 'twelcke is 8660254. voor I F, parpendiculaer vanden trianghel E G F, dese helft als 4330127. ghemultipliceert met G E, als met 10000000. coemt 43301270000000. voor d'inhout vanden trianghel E G F, dese gesubstraheert vā 52359877559830. voor gevondē zijnde voor 'tinhout des circkelstuck G B F E, 'tsal resten 9058607559830. voor d'inhout vanden Circkel-boge G B F K, zijnde den Boghe van 60. graden. Hier af ghecort 4. letteren van achteren naer de rechterhant (als voren ghesept is) rest 905860755. ende aengesien 'toverschot meerder is als ½ so wort den voorschreven nomber 1. vermeerdert / coemt 905860756. voor 'tinhout des Circkel-boochs G B F K, ende moet in de Tafel neffens

30. graden in gheschreven worden / ende dit sal wesen de vijf-
de ende laetste colonne van onse Tafelen. Om nu voort te
calculeeren de lengte der linien van een Boghe / die inhouden
sal 60. graden/ses minuten/mitsgaders 'tinhout van dien/ soo
aenmerct dat wy voren gevonden hebben 'tinhout des Circ-
kel-stucx van ses minuten te wesen 87266462599. ende van 60.
graden is 'tcirckelstuc bevondē in te houden 52359877559830.
Dese t'samen geaddeert/coemt 52447144022429. voor 'tinhout
des Circkel-stucx van 60. graden/ses minuten/'twelck sy voor
exēpel inde voorgaende figuere wederom het stuc E G B F. Hier
(als voren gheleert is) van achteren af ghecort 7. cijferletteren/
'tsal comen 5244714. voor de lengte vanden Boghe (B F) van
30. graden/3. minuten. Die ghetrocken van 90. graden/rest 59.
graden / 57. minuten voor den boghe F C, wiens Sinus is
8655888. zijnde de lengte F L, ofte E K, dat getrockē van E B,
10000000. rest 1344112. voor de lengte des Pijls B K. Om nu
voorts te vindē d'inhout vanden circkelboge G B F K, als zijn-
de den boge van 60. gradē 6. minutē/ so soect dē Sinus van 60.
graden/6. minuten/welcke is 8668968. dese gemedieert/ coemt
4334484. hier set achter aen seven nullē coēt 43344840000000.
voor d'inhout vanden trianghel E G F, die ghetrocken vant
inhout des Circkelstucx E G B F, als van 52447144022429.
rest 9102304022429. voor 'tinhout vanden Circkelboghe G B
F K, hier af cort van achteren 4. cijfer-letteren/ende beschrijftse
inde Tafel als voor gheleert is. In deser manieren hebben
wy ghecalculeert alle de nabeschreven Tafelen/'tcirckel-stuck
altijt vermeerende van 'tinhout eens Circkel-stucx van 6. mi-
nuten/ende des trianghels inhout altijt gevonden / door aen-
settinghe van seven nullen / dewijle de linie E G, altijts even
lanck blijft/ maer de parpendiculaer F I, die verlangt/ofte ver-
cort/naer dat den Boghe lanck ofte cort wort/ &c.

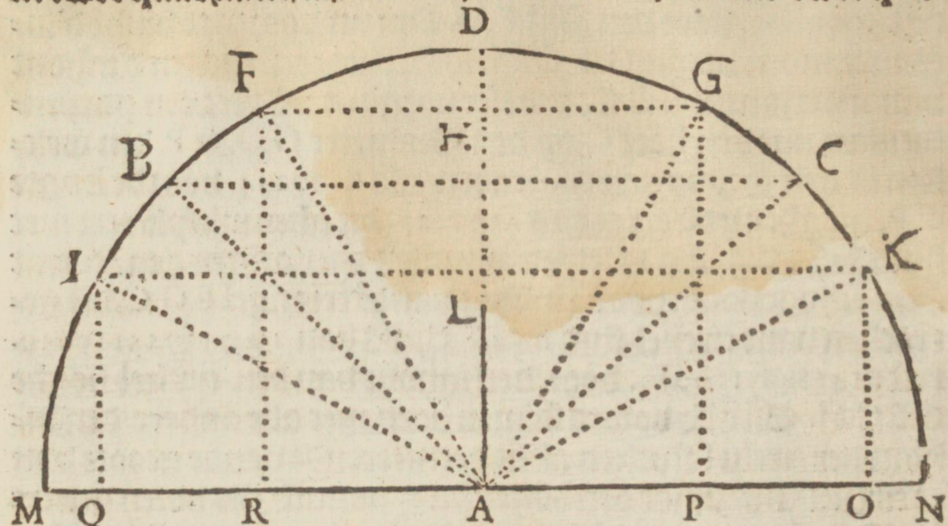
Item om te calculeeren 'tinhout van een Boge grooter zijn-
de als van 90. gradē (waer in met 'tvoorgaende een weynich
onderscheyts is) so stellē wy voor exempel dē circkelboge van
120. graden/ welcke is G F C M. Soeckt eerstelick naer voor-
gaende

gaende maniere d'inhout vant Circkel-stuck van 120. gradẽ/ welcke is 104719755119659. hier van achter af ghecort seven cijfer-letters / ende voor 'tooverschot een verhoocht/ 'tsal comen 10471976. voor de lengte des Boochs F C, als zijnde den Boghe van 60. graden / den halven Pese G C, als M C, is den Sinus van 60. graden/te weten 8660254. Om nu oock te vinden den Pijl F M, so substraheert den Sinus van 30. graden/ als 5000000. de lengte van C N, ofte M E, vã E F, als 10000000, rest 5000000. voor den Pijl F M. Om nu voorts te vindẽ d'inhout vanden boghe G F C M, so soecket eerstelicken d'inhout vanden triangel E G C, in deser voeghen : Trect een parpendiculaer uyt den hoec C, op den Diameter G O, in P, den welcken is den Sinus van 60. graden/ als 8660254. voor de lengte C P, dit ghemedieert coemt 4330127. dit ghemultipliceert met sijn Basis G E, dat is set seven nullen daer achter aen / coemt 43301270000000. voor 'tinhout vandẽ triangel E G C, die getrocken vant circkel-stuc E G F C, als van 104719755119659. rest 61418485119659. voor den inhout van den circkel-boghe G F C M. Eñ also voorts salmen doen met alle andere/den inhout der circkel-stucken altijt vermeerende vande groote van ẽẽ circkel-stuc/zijnde den boge van 6. minutẽ/ als voren geleert is. Maer hier op is wel te mercken / dat den triangel die ghesubstraheert moet wesen van 'tcirckel-stuc van 60. graden / is even so groot/als den triangel die gesubstraheert moet wesen vant circkel-stuck vanden boghe van 120. graden/ als in dese voorgaende calculatie bevonden is / eñ dat uyt oorsaecke dat twee trianghels elck twee zijden hebbende den anderen ghelijck zijnde:ende die twee hoecken/die van alsulcke twee linien besloten zijn/ d'een so veel graden min / als d'ander meer als 90. graden inhout. Wy seggen dat sulcke twee triangels beyde even veel inhouden:Als by exempel/den trianghel van 60. graden is 30. graden minder als 90 graden/ also is den trianghel van 120. graden/30. graden meerder als 90. graden/(ofte als den rechten hoeck:) Dese triangels zijn gelijcke groot/dewijle sy gelijcke linien hebbẽ die den hoec van 60. eñ 120. gra-

den makē/te weten yder twee halve Diameters des circkels.

Demonstratie.

Om sulcx te bewijsen/ soo besiet desen hy ghevoechden halven Circkel/waer af den Diameter is M N, van den selven is uyt den Center A ghetrocken eenen halven Diameter/ rechthoeckich op M N, als A D, deelende den halvē Circkel M D N in twee quadrantē/als A M D, ende A D N, welcke twee qua-



dranten weder gedeelt zijn in twee gelijcke deelen / als in B,eñ C, so doet B D, eñ D C, elcx 45. graden/gelijck mede doen M B, eñ N C,so is den boghe B D C 90.graden / ende derhalven den winckel B A C, recht. Item vanden boge D C, is getogen den boghe C G, ende de selve lengte is gheteeckent van C naer N, in K: van ghelijcken is mede de lengte der boghe G C, geteeckent van B,naer D in F, ende van B,naer M in I, eñ voorts uyt 't Centrum A liniē getrockē in I,F,G,eñ K, eñ voorts linien vā F in G,van I in K,de welcke sullen loopen parallel met dē Diameter M N. Item uyt de vier punten I,F,G, ende K,linien getrocken rechthoeckich op den Diameter M N, eñ sullen de selve raeckē inde puncten Q,R, P, ende O, maeckende alsoo twee rechtwinckelige parallelograms/ als Q I K O, eñ R F G P, nu dan hebben wy twee triangels/als A F G, eñ A I K, waer van den

den hoeck A, van dẽ triangel A F G, so veel minder als 90. graden hout/ als den hoeck A, des triangels A I K, meer hout als 90. graden / eñ de linien die den hoeck des triangels besluyten zijn gelijck / te weten elcx den halven Diameter des Circkels. Om nu te bewijsen dat den driehoeck A I K, effen so groot is als den triangel A F G, so aenmerct dat den boge D G, eñ K N, item F D, eñ I M, alle vier malcander gelijck zijn/ door dien dat G C, C K, F B, ende B I, malcander gelijck zijn/eñ dat M B, B D, D C, eñ C N, elcx zijn eẽ half quadrant/allso ooc de liniẽ F R, G P, K L, ende I L, zijn malcander gelijck/dewijle sy met rechte hoecken/ende ghelijcke bogen ondertoghen zijn/eñ allso de vier parallelograms R F A H, P G H A, A O K L, eñ A Q I L, zijn alle malcander ghelijck / ende derhalven de twee parallelograms R F H A, eñ P G H A, gelijck de twee parallelograms A Q I L, ende A O K L, dat is den parallelogram F R G P, ghelijck den parallelogram Q I K O, ende door de xxxiiij^e propositie des eersten boecx Euclydis, is den trianghel A F G, de helft des parallelograms R F G P, ende den trianghel A I K, de helft des parallelograms Q I K O, ende derhalven de twee triangels / als A F G, ende A I K, malcanderen ghelijck.

Eñ al hoe wel 'tselve veel lichter can gedemonstreert wordẽ uyt de voorgaende figuere vande calculatie der Tafelẽ/te weten dat den trianghel G F E, ghelijck is den trianghel G C E, dewijle sy eenen ghelijcken Basis G E, t'samen ghemeen hebben / ende mede hare hoochten I F, ende C P, malcander ghelijck zijn/ende daeromme naer leeringe Euclydis, in zijn xxxvij. xxxviij. ende xlj^e propositie des eersten boecx even groot moeten wesen/ so hebben wy nochtans 'tselve tot oeffeninghe der leerlinghen aldus int langhe willen verclaren.

Hier naer volghen de Tafelen der Circkel-boghen.

Gra-den.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	8727	8727	4	146
	6	17453	17453	14	293
	9	26180	26180	33	439
	12	34907	34906	60	585
	15	43633	43632	95	731
	18	52360	52359	137	878
	21	61087	61086	187	1024
	24	69813	69813	244	2170
	27	78540	78539	308	2816
	30	87266	87265	381	4463
	33	95993	95992	461	5609
	36	104720	104718	548	7255
	39	113446	113445	643	9901
	42	122173	122171	746	12548
	45	130900	130896	857	15194
	48	139626	139622	975	18340
	51	148353	148348	1100	21486
	54	157080	157074	1234	25633
	57	165806	165799	1375	30279
1	0	174533	174524	1523	35425
	3	183260	183250	1679	41071
	6	191986	191975	1843	47218
	9	200713	200700	2014	53864
	12	209440	209425	2194	61010
	15	218166	218149	2380	69156
	18	226893	226873	2575	77803
	21	235619	235597	2776	86949
	24	244346	244321	2986	97095
	27	253073	253045	3202	108242
	30	261799	261769	3427	119388

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	270526	270493	3659	131534
	36	279253	279216	3899	144680
	39	287979	287940	4146	159327
	42	296706	296663	4401	173973
	45	305433	305385	4664	190120
	48	314159	314108	4934	206765
	51	322886	322830	5213	224412
	54	331613	331552	5498	243058
	57	340339	340274	5792	262704
2	0	349066	348995	6092	283350
	3	357792	357716	6401	304997
	6	366519	366437	6716	328643
	9	375246	375158	7040	352289
	12	383972	383878	7371	382435
	15	392699	392598	7710	403582
	18	401426	401318	8056	430728
	21	410152	410038	8410	459874
	24	418879	418757	8772	490020
	27	427606	427476	9141	521167
	30	436332	436194	9518	553813
	33	445059	444912	9902	587459
	36	453786	453630	10294	623106
	39	462512	462348	10693	659252
	42	471239	471065	11101	697398
	45	479966	479781	11516	736544
	48	488692	488498	11939	777691
	51	497419	497214	12369	819837
	54	506145	505929	12807	863983
	57	514872	514645	13252	909129
3	0	523599	523360	13705	956276

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
3	3	532325	532075	14165	1004422
	6	541052	540789	14633	1055068
	9	549779	549503	15109	1106714
	12	558505	558216	15592	1160361
	15	567232	566928	16083	1216007
	18	575959	575640	16581	1272653
	21	584685	584352	17088	1331799
	24	593412	593064	17601	1391946
	27	602139	601775	18123	1454592
	30	610865	610485	18652	1518738
	33	619592	619196	19189	1584384
	36	628319	627905	19732	1652531
	39	637045	636614	20284	1721677
	42	645772	645323	20844	1793323
	45	654498	654031	21411	1867469
	48	663225	662739	21985	1943116
	51	671952	671447	22567	2020762
	54	680678	680153	23157	2100408
	57	689405	688859	23754	2182055
4	0	698132	697565	24360	2266201
	3	706858	706270	24972	2351847
	6	715585	714975	25592	2440493
	9	724312	723678	26219	2530640
	12	733038	732381	26855	2622786
	15	741765	741084	27498	2717932
	18	750492	749787	28149	2815078
	21	759218	758489	28806	2914225
	24	767945	767180	29472	3015371
	27	776671	775891	30146	3119517
5	30	785398	784591	30827	3225663

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	794125	793291	31515	3334310
	36	802851	801990	32211	3445456
	39	811578	810688	32915	3559103
	42	820305	819385	33626	3675248
	45	829031	828082	34345	3793395
	48	837758	836778	35071	3914541
	51	846485	845474	35806	4037687
	54	855211	854169	36547	4163833
	57	863938	862863	37297	4291980
5	0	872665	871557	38053	4423626
	3	881391	880250	38817	4557772
	6	890118	888943	39588	4694419
	9	898845	897634	40368	4833565
	12	907571	906325	41156	4975211
	15	916298	915016	41951	5120357
	18	925025	923706	42753	5268004
	21	933751	932395	43563	5418150
	24	942478	941083	44380	5571296
	27	951204	949771	45205	5727442
	30	959931	958458	46038	5886089
	33	968658	967144	46878	6047735
	36	977384	975829	47726	6212381
	39	986111	984514	48581	6380027
	42	994838	993198	49445	6550673
	45	1003564	1001881	50315	6724820
	48	1012291	1010563	51193	6900966
	51	1021018	1019245	52078	7080612
	54	1029744	1027926	52972	7263259
	57	1038471	1036606	53872	7449405
6	0	1047198	1045285	54781	7639051

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Circkel-bogen. Den inhout der
	3	1055924	1053964	55697	7834197
	6	1064651	1062642	56621	8026844
	9	1073377	1071318	57552	8225490
	12	1082104	1079994	58491	8427636
	15	1090831	1088669	59437	8632782
	18	1099557	1097344	60391	8840929
	21	1108284	1106017	61351	9052575
	24	1117011	1114690	62320	9268221
	27	1125737	1123361	63297	9486368
	30	1134464	1132032	64281	9708514
	33	1143191	1140702	65273	9934160
	36	1151917	1149372	66272	10163306
	39	1160644	1158040	67279	10395453
	42	1169371	1166707	68293	10631099
	45	1178097	1175374	69315	10870245
	48	1186824	1184040	70344	11113391
	51	1195551	1192704	71382	11360038
	54	1204277	1201368	72426	11610184
	57	1213004	1210031	73479	11863830
7	0	1221730	1218693	74539	12120976
	3	1230457	1227354	75607	12382123
	6	1239184	1236015	76681	12646769
	9	1247910	1244674	77764	12915415
	12	1256637	1253332	78853	13187061
	15	1265364	1261990	79951	13463708
	18	1274090	1270647	81055	13743354
	21	1282817	1279302	82168	14027000
	24	1291544	1287957	83288	14314646
	27	1300270	1296610	84416	14606293
	30	1308997	1305262	85551	14901939

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	1317724	1313914	86694	15201085
	36	1326450	1322564	87844	15504732
	39	1335177	1331213	89002	15811878
	42	1343904	1339862	90168	16122524
	45	1352630	1348509	91341	16438670
	48	1361357	1357156	92521	16757317
	51	1370083	1365802	93709	17080963
	54	1378810	1374446	94905	17409110
	57	1387537	1383089	96108	17740755
8	0	1396263	1391731	97319	18076902
	3	1404990	1400373	98537	18417048
	6	1413717	1409013	99763	18761194
	9	1422443	1417652	100996	19110340
	12	1431170	1426289	102238	19462987
	15	1439897	1434926	103486	19820133
	18	1448623	1443562	104743	20181279
	21	1457350	1452197	106006	20547425
	24	1466077	1460831	107277	20917572
	27	1474803	1469463	108555	21291718
	30	1483530	1478094	109841	21671364
	33	1492257	1486724	111134	22055010
	36	1500983	1495353	112436	22442657
	39	1509710	1503981	113745	22834803
	42	1518436	1512608	115062	23231949
	45	1527163	1521234	116385	23634095
	48	1535890	1529859	117717	24040242
	51	1544616	1538482	119055	24451388
	54	1553343	1547104	120402	24866534
	57	1562070	1555725	121755	25286681
9	0	1570796	1564345	123117	25711327

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	1579523	1572964	124486	26140973
	6	1588250	1581581	125863	26575120
	9	1596976	1590197	127246	27014266
	12	1605703	1598812	128638	27457412
	15	1614430	1607426	130036	27906058
	18	1623156	1616038	131443	28359204
	21	1631883	1624649	132856	28817851
	24	1640609	1633259	134278	29280497
	27	1649336	1641868	135707	29748643
	30	1658063	1650476	137144	30221789
	33	1666789	1659082	138587	30699936
	36	1675516	1667687	140039	31183582
	39	1684243	1676291	141498	31670728
	42	1692969	1684894	142965	32163874
	45	1701696	1693495	144439	32661521
	48	1710423	1702095	145921	33164667
	51	1719149	1710694	147410	33672813
	54	1727876	1719292	148907	34186459
	57	1736603	1727887	150410	34705106
10	0	1745329	1736482	151922	35228752
	3	1754056	1745075	153441	35757398
	6	1762783	1753667	154968	36291045
	9	1771509	1762258	156502	36830691
	12	1780236	1770847	158044	37375337
	15	1788962	1779435	159593	37924983
	18	1797689	1788022	161150	38480630
	21	1806416	1796608	162714	39041776
	24	1815142	1805192	164286	39607422
	27	1823869	1813774	165864	40179068
	30	1832596	1822355	167451	40756215

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	33	1841322	1830935	169044	41338361
	36	1850049	1839513	170646	41926507
	39	1858776	1848090	172255	42519653
	42	1867502	1856666	173872	43118300
	45	1876229	1865240	175496	43722946
	48	1884956	1873813	177128	44332592
	51	1893682	1882384	178766	44948238
	54	1902409	1890954	180413	45569885
	57	1911136	1899522	182066	46196531
11	0	1919862	1908090	183728	46829177
	3	1928589	1916655	185397	47467323
	6	1937315	1925220	187074	48111470
	9	1946042	1933782	188757	48761116
	12	1954769	1942344	190449	49416762
	15	1963495	1950903	192147	50078408
	18	1972222	1959462	193853	50745555
	21	1980949	1968018	195566	51418701
	24	1989675	1976574	197288	52097847
	27	1998402	1985127	199016	52781994
	30	2007129	1993679	200753	53473140
	33	2015855	2002230	202496	54169286
	36	2024582	2010780	204247	54871932
	39	2033309	2019327	206005	55580578
	42	2042035	2027874	207772	56295225
	45	2050762	2036418	209545	57016371
	48	2059489	2044962	211326	57743017
	51	2068215	2053503	213114	58476164
	54	2076942	2062043	214910	59214810
	57	2085668	2070581	216713	59960456
12	0	2094395	2079117	218524	60712102

Graden.	Minutẽ.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	2103122	2087652	220342	61469249
	6	2111848	2096180	222167	62232895
	9	2120575	2104718	224000	63003041
	12	2129302	2113248	225841	63779687
	15	2138028	2121777	227689	64562334
	18	2146755	2130304	229544	65350980
	21	2155482	2138830	231407	66146126
	24	2164208	2147353	233277	66947772
	27	2172935	2155876	235155	67755419
	30	2181662	2164396	237040	68570065
	33	2190388	2172916	238933	69391211
	36	2199115	2181433	240832	70218358
	39	2207842	2189949	242740	71052004
	42	2216568	2198463	244654	71892150
	45	2225295	2206974	246577	72739296
	48	2234021	2215485	248506	73592443
	51	2242748	2223994	250443	74452589
	54	2251475	2232502	252387	75318735
	57	2260201	2241007	254340	76191881
13	0	2268928	2249511	256300	77072028
	3	2277655	2258013	258267	77958674
	6	2286381	2266513	260241	78851820
	9	2295108	2275012	262222	79751966
	12	2303835	2283508	264211	80658613
	15	2312561	2292004	266207	81572259
	18	2321288	2300497	268211	82492405
	21	2330015	2308949	270221	83419551
	24	2338741	2317479	272240	84353198
	27	2343468	2325967	274267	85294344
	30	2356195	2334454	276301	86241990

Gra-den.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	33	2364921	2342938	278341	87196136
	36	2373648	2351421	280390	88158283
	39	2382374	2359902	282445	89126429
	42	2391101	2368381	284509	90101575
	45	2399828	2376859	286579	91084721
	48	2408554	2385334	288657	92074368
	51	2417281	2393808	290742	93071014
	54	2426008	2402280	292835	94074660
	57	2434734	2410750	294935	95085307
14	0	2443461	2419219	297043	96102953
	3	2452188	2427685	299158	97128099
	6	2460914	2436150	301280	98160245
	9	2469641	2444613	303410	99199892
	12	2478368	2453074	305546	100246538
	15	3487094	2461533	307691	101300184
	18	2495821	2469990	309842	102361330
	21	2504547	2478446	312002	103429477
	24	2513274	2486900	314168	104505623
	27	2522001	2495351	316343	105588269
	30	2530727	2503800	318524	106679415
	33	2539454	2512248	320713	107777062
	36	2548181	2520694	322909	108882708
	39	2556907	2529138	325112	109995354
	42	2565634	2537580	327323	111115500
	45	2574361	2546019	329541	112243147
	48	2583087	2554458	331767	113378293
	51	2591814	2562894	333999	114520939
	54	2600541	2571328	336239	115670585
	57	2609267	2579760	338486	116828232
15	0	2617994	2588190	340742	117993878

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	2626721	2596618	343004	119166524
	6	2635447	2605045	345273	120347171
	9	2644174	2613469	347550	121535317
	12	2652900	2621891	349835	122731463
	15	2661627	2630312	352127	123935109
	18	2670354	2638730	354425	125146256
	21	2679080	2647147	356732	126365402
	24	2687807	2655562	359045	127592548
	27	2696534	2663974	361367	128827694
	30	2705260	2672383	363695	130069841
	33	2713987	2680792	366031	131319987
	36	2722714	2689199	368374	132578133
	39	2731440	2697603	370725	133844279
	42	2740167	2706005	373083	135118426
	45	2748894	2714405	375448	136400572
	48	2757620	2722802	377821	137690218
	51	2766347	2731198	380200	138988864
	54	2775074	2739592	382587	140295011
	57	2783800	2747983	384981	141608657
16	0	2792527	2756373	387383	142930803
	3	2801253	2764761	389792	144260949
	6	2809980	2773146	392208	145598596
	9	2818707	2781529	394632	146944742
	12	2827433	2789911	397062	148299388
	15	2836160	2798290	399501	149662034
	18	2844887	2806666	401946	151032181
	21	2853613	2815041	404400	152411827
	24	2862340	2823414	406860	153798973
	27	2871067	2831784	409328	155194120
	30	2879793	2840153	411803	156598266

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	2888520	2848520	414284	158009912
	36	2897247	2856884	416774	159430558
	39	2905973	2865246	419270	160859205
	42	2914700	2873605	421775	162295851
	45	2923426	2881963	424286	163741497
	48	2932153	2890318	426804	165195143
	51	2940880	2898672	429330	166657790
	54	2949606	2907023	431863	168128436
	57	2958333	2915371	434404	169607082
17	0	2967060	2923717	436952	171095228
	3	2975787	2932061	439508	172591375
	6	2984513	2940403	442070	174096521
	9	2993240	2948743	444640	175609667
	12	3001966	2957081	447217	177131313
	15	3010693	2965416	449801	178661960
	18	3019420	2973750	452393	180200606
	21	3028146	2982081	454991	181748252
	24	3036873	2990409	457597	183304898
	27	3045600	2998735	460210	184870545
	30	3054326	3007058	462831	186444191
	33	3063053	3015380	465459	188026837
	36	3071779	3023699	468093	189617984
	39	3080506	3032016	470736	191218130
	42	3089233	3040330	473385	192826776
	45	3097959	3048643	476042	194444422
	48	3106686	3056953	478706	196071069
	51	3115413	3065261	481377	197706715
	54	3124139	3073566	484056	199350361
	57	3132866	3081869	486741	201004007
18	0	3141593	3090170	489435	202666654

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Circkel-bogen. Den inhout der
	3	3150319	3098468	492135	204337300
	6	3159046	3106764	494842	206017946
	9	3167773	3115058	497557	207706592
	12	3176499	3123349	500279	209404739
	15	3185226	3131638	503009	211111885
	18	3193953	3139924	505745	212827531
	21	3202679	3148209	508488	214553677
	24	3211406	3156491	511239	216287324
	27	3220132	3164770	513997	218031470
	30	3228859	3173047	516763	219784116
	33	3237586	3181321	519535	221545762
	36	3246312	3189594	522315	223316409
	39	3255039	3197864	525102	225097055
	42	3263766	3206130	527897	226886201
	45	3272492	3214395	530699	228685347
	48	3281219	3222658	533507	230492994
	51	3289946	3230918	536323	232309640
	54	3298672	3239175	539146	234136786
	57	3307399	3247430	541976	235972433
19	0	3316126	3255682	544814	237818079
	3	3324852	3263931	547658	239722725
	6	3333579	3272179	550510	241536371
	9	3342306	3280423	553369	243410018
	12	3351032	3288665	556236	245292664
	15	3359759	3296906	559110	247185810
	18	3368485	3305144	561990	249087456
	21	3377212	3313379	564878	250999103
	24	3385939	3321611	567773	252919749
	27	3394665	3329841	570675	254849395
	30	3403392	3338069	573585	256790041

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	3412119	3346294	576501	258739188
	36	3420845	3354516	579425	260698834
	39	3429572	3362736	582356	262667980
	42	3438299	3370953	585295	264644126
	45	3447025	3379167	588240	266634273
	48	3455752	3387379	591192	268631419
	51	3464479	3395588	594151	270639565
	54	3473205	3403795	597118	272656711
	57	3481932	3411999	600092	274683858
20	0	3490659	3420201	603074	276720504
	3	3499385	3428400	606062	278767150
	6	3508112	3436597	609058	280823297
	9	3516838	3444791	612061	282889443
	12	3525565	3452983	615070	284966089
	15	3534292	3461171	618087	287051735
	18	3543018	3469357	621111	289147382
	21	3551745	3477540	624141	291253028
	24	3560472	3485721	627180	293368674
	27	3569198	3493899	630225	295494820
	30	3577925	3502075	633278	297629967
	33	3586652	3510247	636338	299775113
	36	3595378	3518417	639405	301931259
	39	3604105	3526584	642479	304096905
	42	3612832	3534748	645560	306272552
	45	3621558	3542910	648648	308458198
	48	3630285	3551070	651743	310653344
	51	3639011	3559227	654845	312859490
	54	3647738	3567380	657955	315075637
	57	3656465	3575531	661072	317301783
21	0	3665191	3583679	664196	319538429

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	3	3673918	3591825	667327	321784575
	6	3682645	3599968	670465	324041722
	9	3691371	3608108	673609	326308868
	12	3700098	3616245	676762	328586014
	15	3708825	3624380	679921	330873660
	18	3717551	3632512	683087	333171307
	21	3726278	3640642	686261	335479453
	24	3735005	3648768	689441	337798099
	27	3743731	3656892	692629	340126746
	30	3752458	3665012	695824	342465892
	33	3761185	3673130	699026	344815538
	36	3769911	3681246	702234	347175684
	39	3778638	3689359	705450	349545831
	42	3787364	3697468	708674	351926477
	45	3796091	3705574	711904	354318123
	48	3804818	3713678	715141	356719769
	51	3813544	3721780	718385	359132416
	54	3822271	3729878	721637	361555062
	57	3830998	3737973	724895	363988708
22	0	3839724	3746066	728161	366432354
	3	3848451	3754156	731434	368887001
	6	3857178	3762243	734713	371352147
	9	3865904	3770327	738000	373827793
	12	3874631	3778408	741294	376313940
	15	3883358	3786486	744595	378811086
	18	3892084	3794562	747903	381319232
	21	3900811	3802635	751218	383837378
	24	3909538	3810704	754539	386366524
	27	3918264	3818771	757869	388906171
	30	3926991	3826834	761205	391456817

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	3935717	3834895	764547	394017963
	36	3944444	3842953	767897	396590110
	39	3953171	3851008	771254	399173256
	42	3961897	3859060	774618	401766902
	45	3970624	3867109	777990	404372048
	48	3979351	3875155	781369	406987195
	51	3988077	3883199	784753	409613841
	54	3996804	3891240	788145	412250987
	57	4005531	3899277	791544	414899133
23	0	4014257	3907311	794951	417558280
	3	4022984	3915343	798365	420228426
	6	4031711	3923372	801785	422910072
	9	4040437	3931398	805212	425601218
	12	4049164	3939420	808647	428304865
	15	4057891	3947439	812088	431018511
	18	4066617	3955456	815536	433743157
	21	4075344	3963470	818991	436479803
	24	4084070	3971480	822453	439226950
	27	4092797	3979487	825922	441985596
	30	4101524	3987491	829399	444755242
	33	4110250	3995493	832883	447535888
	36	4118977	4003491	836372	450328035
	39	4127704	4011486	839869	453131181
	42	4136430	4019478	843373	455945327
	45	4145157	4026467	846885	458770473
	48	4153884	4035454	850403	461606620
	51	4162610	4043437	853928	464454766
	54	4171337	4051416	857460	467313912
	57	4180064	4059392	860999	470184559
24	0	4188790	4067366	864545	473066205

Graden.	Minutẽ.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	4197517	4075337	868098	475958851
	6	4206243	4083305	871658	478862997
	9	4214970	4091269	875225	481779144
	12	4223697	4099231	878800	484706290
	15	4232423	4107189	882380	487644936
	18	4241150	4115144	885968	490594582
	21	4249877	4123096	889562	493555729
	24	4258603	4131044	893163	496528875
	27	4267330	4138989	896772	499513021
	30	4276057	4146932	900387	502508667
	33	4284783	4154872	904010	505515814
	36	4293510	4162808	907638	508534460
	39	4302237	4170741	911274	511565106
	42	4310963	4178671	914918	514606752
	45	4319690	4186597	918568	517659899
	48	4328417	4194521	922225	520724545
	51	4337143	4202442	925888	523801691
	54	4345870	4210359	929559	526889837
	57	4354596	4218273	933237	529988984
25	0	4363323	4226183	936922	533100630
	3	4372050	4234090	940613	536223776
	6	4380776	4241994	944312	539358923
	9	4389503	4249895	948017	542505569
	12	4398230	4257793	951730	545663715
	15	4406956	4265687	955449	548833361
	18	4415683	4273579	959175	552014508
	21	4424410	4281467	962907	555208654
	24	4433136	4289352	966647	558413800
	27	4441863	4297233	970394	561630446
	30	4450590	4305111	974147	564859593

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	33	4459316	4312986	977907	568100239
	36	4468043	4320858	981674	571352885
	39	4476770	4328726	985448	574617531
	42	4485496	4336591	989230	577893678
	45	4494223	4344453	993018	581181824
	48	4502949	4352312	996813	584481970
	51	4511676	4360167	1000614	587794116
	54	4520403	4368019	1004422	591118263
	57	4529129	4375867	1008238	594454409
26	0	4537856	4383712	1012054	597802055
	3	4546583	4391554	1015889	601162201
	6	4555309	4399392	1019724	604534348
	9	4564036	4407227	1023567	607918494
	12	4572763	4415059	1027416	611314640
	15	4581489	4422887	1031273	614722786
	18	4590216	4430712	1035136	618142933
	21	4598943	4438534	1039006	621575079
	24	4607669	4446352	1042883	625019725
	27	4616396	4454167	1046765	628476872
	30	4625123	4461978	1050656	631945018
	33	4633849	4469786	1054554	635425664
	36	4642576	4477591	1058457	638918810
	39	4651302	4485392	1062368	642424457
	42	4660029	4493190	1066283	645941603
	45	4668756	4500984	1070211	649471249
	48	4677482	4508776	1074142	653013395
	51	4686209	4516563	1078079	656567542
	54	4694936	4524347	1082024	660134188
	57	4703662	4532128	1085977	663712834
27	0	4712389	4539905	1089935	667303980

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	4721116	4547679	1093901	670907127
	6	4729842	4555450	1097873	674523273
	9	4738569	4563216	1101851	678151419
	12	4747296	4570979	1105837	681791565
	15	4756022	4578739	1109829	685444712
	18	4764749	4586496	1113828	689109858
	21	4773476	4594249	1117833	692787504
	24	4782202	4601999	1121846	696477650
	27	4790929	4609744	1125866	700179798
	30	4799655	4617486	1129892	703895443
	33	4808382	4625225	1133924	707622589
	36	4817109	4632960	1137965	711363236
	39	4825835	4640692	1142011	715115382
	42	4834562	4648420	1146064	718880528
	45	4843289	4656145	1150124	722657674
	48	4852015	4663866	1154191	726447321
	51	4860742	4671584	1158263	730250967
	54	4869469	4679298	1162343	734065613
	57	4878195	4687009	1166431	737893759
28	0	4886922	4694716	1170524	741733906
	3	4895649	4702419	1174625	745586552
	6	4904375	4710119	1178732	749453198
	9	4913102	4717815	1182845	753331344
	12	4921828	4725508	1186966	757222491
	15	4930555	4733197	1191093	761126137
	18	4939282	4740882	1195227	765042283
	21	4948008	4748564	1199367	768971929
	24	4956735	4756242	1203514	772913076
	27	4965462	4763917	1207668	776867722
	30	4974188	4771588	1211829	780835368

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	4982915	4779255	1215997	784815514
	36	4991642	4786919	1220170	788808661
	39	5000368	4794579	1224350	792814307
	42	5009095	4802236	1228538	796832453
	45	5017822	4809888	1232733	800864099
	48	5026548	4817537	1236932	804908246
	51	5035275	4825183	1241140	808965892
	54	5044002	4832825	1245354	813035538
	57	5052728	4840462	1249575	817118685
29	0	5061455	4848096	1253803	821214331
	3	5070181	4855727	1258036	825322477
	6	5078908	4863354	1262278	829444623
	9	5087635	4870977	1266525	833579270
	12	5096361	4878596	1270779	837726416
	15	5105088	4886212	1275040	841887062
	18	5113815	4893824	1279307	846060208
	21	5122541	4901433	1283582	850247355
	24	5131268	4909037	1287862	854446501
	27	5139995	4916638	1292149	858659147
	30	5148721	4924235	1296443	862884793
	33	5157448	4931829	1300743	867123440
	36	5166175	4939418	1305051	871374586
	39	5174901	4947004	1309364	875639732
	42	5183628	4954586	1313684	879917878
	45	5192355	4962165	1318012	884208525
	48	5201081	4969740	1322345	888512671
	51	5209808	4977311	1326686	892829817
	54	5218534	4984878	1331032	897160463
	57	5227261	4992441	1335385	901504110
30	0	5235988	5000000	1339746	905860756



Graden.	Minutẽ.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	5244714	5007556	1344112	910230402
	6	5253441	5015108	1348486	914613549
	9	5262168	5022656	1352866	919009695
	12	5270894	5030200	1357252	923419841
	15	5279621	5037740	1361645	927842487
	18	5288348	5045277	1366044	932278634
	21	5297074	5052809	1370451	936727780
	24	5305801	5060338	1374863	941190426
	27	5314528	5067863	1379282	945666572
	30	5323254	5075384	1383708	950155719
	33	5331981	5082901	1388140	954657865
	36	5340708	5090415	1392580	959173511
	39	5349434	5097925	1397025	963703157
	42	5358161	5105430	1401477	968245804
	45	5366887	5112931	1405936	972801950
	48	5375614	5120429	1410400	977371096
	51	5384341	5127922	1414873	981954242
	54	5393067	5135412	1419351	986550389
	57	5401794	5142898	1423836	991160035
31	0	5410521	5150381	1428327	995782681
	3	5419247	5157859	1432824	1000418827
	6	5427974	5165334	1437329	1005069474
	9	5436701	5172805	1441840	1009732620
	12	5445427	5180271	1446357	1014409766
	15	5454154	5187733	1450881	1019099912
	18	5462881	5195192	1455412	1023803559
	21	5471607	5202646	1459948	1028521205
	24	5480334	5210097	1464491	1033252351
	27	5489060	5217544	1469042	1037996998
	30	5497787	5224986	1473598	1042754644

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	33	5506514	5232425	1478161	1047525790
	36	5515240	5239860	1482730	1052311436
	39	5523967	5247290	1487306	1057108583
	42	5532694	5254716	1491889	1061922229
	45	5541420	5262139	1496478	1066748375
	48	5550147	5269557	1501073	1071588521
	51	5558874	5276972	1505674	1076441668
	54	5567600	5284383	1510282	1081308314
	57	5576327	5291789	1514898	1086188960
32	0	5585054	5299192	1519519	1091083606
	3	5593780	5306591	1524146	1095991253
	6	5602507	5313985	1528781	1100913399
	9	5611234	5321376	1533421	1105848545
	12	5619960	5328763	1538068	1110797191
	15	5628687	5336145	1542722	1115760338
	18	5637413	5343524	1547382	1120736984
	21	5646140	5350898	1552047	1125727630
	24	5654867	5358268	1556720	1130731776
	27	5663593	5365634	1561400	1135749423
	30	5672320	5372996	1566085	1140781069
	33	5681047	5380354	1570777	1145826215
	36	5689773	5387709	1575475	1150885862
	39	5698500	5395058	1580180	1155959008
	42	5707227	5402403	1584892	1161045654
	45	5715953	5409745	1589610	1166146800
	48	5724680	5417082	1594334	1171261447
	51	5733407	5424416	1599065	1176390593
	54	5742133	5431745	1603801	1181533239
	57	5750860	5439070	1608544	1186688885
33	0	5759587	5446390	1613294	1191859032

Gra-den.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	5768313	5453707	1618050	1197043178
	6	5777040	5461020	1622812	1202241324
	9	5785766	5468328	1627581	1207452970
	12	5794493	5475632	1632356	1212679117
	15	5803220	5482932	1637138	1217919263
	18	5811946	5490228	1641927	1223172909
	21	5820673	5497520	1646721	1228441055
	24	5829400	5504808	1651521	1233723202
	27	5838126	5512091	1656329	1239018848
	30	5846853	5519370	1661142	1244328494
	33	5855580	5526645	1665961	1249652140
	36	5864306	5533916	1670788	1254990787
	39	5873033	5541182	1675620	1260341933
	42	5881760	5548444	1680459	1265708079
	45	5890486	5555702	1685304	1271088725
	48	5899213	5562956	1690156	1276482372
	51	5907940	5570206	1695013	1281891018
	54	5916666	5577452	1699876	1287313164
	57	5925393	5584693	1704747	1292749311
34	0	5934119	5591929	1709624	1298199957
	3	5942846	5599161	1714507	1303664603
	6	5951573	5606390	1719397	1309143249
	9	5960299	5613614	1724292	1314636396
	12	5969026	5620833	1729194	1320143042
	15	5977753	5628049	1734103	1325664688
	18	5986479	5635260	1739018	1331199834
	21	5995206	5642468	1743938	1336749481
	24	6003933	5649670	1748864	1342313627
	27	6012659	5656868	1753798	1347891773
	30	6021386	5664062	1758738	135348391 9

Graden.	Minutẽ.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	33	6030113	5671252	1763684	1359090066
	36	6038839	5678438	1768637	1364710712
	39	6047566	5685619	1773595	1370345858
	42	6056293	5692796	1778560	1375995004
	45	6065019	5699968	1783531	1381658151
	48	6073746	5707136	1788509	1387335797
	51	6082472	5714289	1793492	1393027943
	54	6091199	5721458	1798481	1398734089
	57	6099926	5728613	1803478	1404454736
35	0	6108652	5735764	1808480	1410189382
	3	6117379	5742911	1813488	1415938028
	6	6126106	5750052	1818502	1421701675
	9	6134832	5757190	1823523	1427479821
	12	6143559	5764323	1828551	1433271467
	15	6152286	5771452	1833584	1439078113
	18	6161012	5778576	1838624	1444898760
	21	6169739	5785697	1843670	1450733906
	24	6178466	5792812	1848722	1456583552
	27	6187192	5799923	1853780	1462447198
	30	6195919	5807030	1858845	1468325845
	33	6204645	5814133	1863916	1474218491
	36	6213372	5821230	1868992	1480125637
	39	6222099	5828323	1874075	1486047283
	42	6230825	5835412	1879165	1491982930
	45	6239552	5842497	1884260	1497933576
	48	6248279	5849578	1889362	1503898222
	51	6257005	5856653	1894469	1509877868
	54	6265732	5863724	1899583	1515871515
	57	6274459	5870791	1904704	1521879661
36	0	6283185	5877852	1909830	1527902807

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	3	6291912	5884910	1914962	1533939953
	6	6300639	5891964	1920101	1539991600
	9	6309365	5899013	1925246	1546057746
	12	6318092	5906056	1930397	1552138392
	15	6326819	5913096	1935554	1558234038
	18	6335545	5920132	1940717	1564343685
	21	6344272	5927163	1945886	1570468331
	24	6352998	5934189	1951062	1576606977
	27	6361725	5941211	1956243	1582760124
	30	6370452	5948228	1961431	1588927770
	33	6379178	5955241	1966625	1595109916
	36	6387905	5962250	1971825	1601307062
	39	6396632	5969253	1977031	1607519209
	42	6405358	5976251	1982244	1613745355
	45	6414085	5983246	1987462	1619986501
	48	6422812	5990237	1992686	1626241647
	51	6431538	5997222	1997916	1632511294
	54	6440265	6004202	2003153	1638795940
	57	6448992	6011178	2008396	1645095586
37	0	6457718	6018150	2013645	1651409732
	3	6466445	6025118	2018900	1657738379
	6	6475172	6032080	2024162	1664082025
	9	6483898	6039038	2029428	1670439671
	12	6492625	6045992	2034701	1676811817
	15	6501351	6052940	2039980	1683198964
	18	6510078	6059884	2045265	1689600610
	21	6518805	6066824	2050557	1696017256
	24	6527531	6073759	2055854	1702448902
	27	6536258	6080688	2061158	1708894549
	30	6544985	6087614	2066467	1715355695

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	6553711	6094536	2071782	1721830841
	36	6562438	6101452	2077104	1728321488
	39	6571165	6108364	2082431	1734826134
	42	6579891	6115272	2087765	1741345780
	45	6588618	6122173	2093104	1747879926
	48	6597345	6129071	2098450	1754428573
	51	6606071	6135964	2103802	1760992219
	54	6614798	6142853	2109159	1767570865
	57	6623525	6149746	2114523	1774164511
38	0	6632251	6156615	2119892	1780772658
	3	6640978	6163489	2125268	1787395304
	6	6649704	6170259	2130650	1794032950
	9	6658431	6177224	2136037	1800685596
	12	6667158	6184085	2141431	1807352743
	15	6675884	6190940	2146831	1814034889
	18	6684611	6197791	2152236	1820731035
	21	6693338	6204638	2157648	1827443181
	24	6702064	6211479	2163065	1834169828
	27	6710791	6218315	2168489	1840911474
	30	6719518	6225146	2173918	1847667620
	33	6728244	6231973	2179353	1854437766
	36	6736971	6238796	2184795	1861223913
	39	6745698	6245614	2190242	1868024559
	42	6754424	6252426	2195696	1874840205
	45	6763151	6259235	2201155	1881670851
	48	6771877	6266038	2206620	1888515998
	51	6780604	6272838	2212091	1895376144
	54	6789331	6279632	2217568	1902251290
	57	6798057	6286420	2223051	1909140937
39	0	6806784	6293204	2228540	1916046083

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	3	6815511	6299983	2234035	1922965729
	6	6824237	6306759	2239535	1929900375
	9	6832964	6313529	2245042	1936850022
	12	6841691	6320293	2250555	1943814168
	15	6850417	6327053	2256074	1950793814
	18	6859144	6333808	2261598	1957787960
	21	6867871	6340560	2267128	1964797107
	24	6876597	6347309	2272663	1971821753
	27	6885324	6354046	2278206	1978860899
	30	6894051	6360782	2283754	1985914545
	33	6902777	6367513	2289308	1992983692
	36	6911504	6374241	2294868	2000067838
	39	6920230	6380962	2300434	2007166484
	42	6928957	6387678	2306005	2014280130
	45	6937684	6394390	2311582	2021409277
	48	6946410	6401097	2317165	2028553423
	51	6955137	6407799	2322754	2035712069
	54	6963864	6414496	2328348	2042885715
	57	6972590	6421189	2333949	2050074362
40	0	6981317	6427876	2339555	2057278008
	3	6990044	6434558	2345167	2064497154
	6	6998770	6441236	2350785	2071730801
	9	7007497	6447909	2356409	2078979447
	12	7016224	6454577	2362040	2086243093
	15	7024950	6461240	2367675	2093522239
	18	7033677	6467898	2373317	2100815886
	21	7042404	6474550	2378963	2108125032
	24	7051130	6481198	2384616	2115449178
	27	7059857	6487842	2390275	2122788324
	30	7068583	6494480	2395940	2130141971

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	33	7077310	6501114	2401611	2137511117
	36	7086037	6507742	2407287	2144895263
	39	7094763	6514365	2412969	2152294409
	42	7103490	6520984	2418657	2159708056
	45	7112217	6527598	2424350	2167137202
	48	7120943	6534206	2430049	2174581848
	51	7129670	6540809	2435754	2182041494
	54	7138397	6547407	2441465	2189515641
	57	7147123	6554001	2447182	2197004787
41	0	7155850	6560590	2452904	2204509433
	3	7164577	6567173	2458633	2212029079
	6	7173303	6573753	2464366	2219563726
	9	7182030	6580326	2470106	2227113872
	12	7190757	6586894	2475851	2234678518
	15	7199483	6593458	2481602	2242258664
	18	7208210	6600016	2487358	2249853811
	21	7216936	6606570	2493121	2257463957
	24	7225663	6613118	2498889	2265089603
	27	7234390	6619661	2504664	2272730250
	30	7243116	6626200	2510443	2280385896
	33	7251843	6632734	2516229	2288056042
	36	7260570	6639263	2522019	2295741688
	39	7269296	6645786	2527816	2303442835
	42	7278023	6652304	2533618	2311158981
	45	7286750	6658817	2539426	2318890127
	48	7295476	6665325	2545239	2326636273
	51	7304203	6671828	2551059	2334398420
	54	7312930	6678326	2556884	2342175066
	57	7321656	6684818	2562716	2349966712
42	0	7330383	6691306	2568552	2357773358

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	7339110	6697789	2574395	2365595505
	6	7347836	6704267	2580242	2373432651
	9	7356563	6710739	2586095	2381285297
	12	7365289	6717206	2591954	2389152443
	15	7374016	6723668	2597819	2397035090
	18	7382743	6730125	2603689	2404932736
	21	7391469	6736577	2609565	2412845882
	24	7400196	6743024	2615446	2420774028
	27	7408923	6749465	2621334	2428716675
	30	7417649	6755902	2627227	2436675821
	33	7426376	6762334	2633126	2444649467
	36	7435103	6768760	2639030	2452638114
	39	7443829	6775181	2644939	2460642260
	42	7452556	6781597	2650855	2468661406
	45	7461283	6788007	2656775	2476696052
	48	7470009	6794413	2662702	2484745199
	51	7478736	6800814	2668633	2492810345
	54	7487462	6807209	2674571	2500889991
	57	7496189	6813599	2680514	2508985137
43	0	7504916	6819984	2686463	2517095784
	3	7513642	6826363	2692417	2525220930
	6	7522369	6832738	2698377	2533361576
	9	7531096	6839107	2704342	2541517722
	12	7539822	6845471	2710313	2549688369
	15	7548549	6851830	2716290	2557875015
	18	7557276	6858184	2722272	2566076161
	21	7566002	6864533	2728259	2574292807
	24	7574729	6870876	2734252	2582524954
	27	7583456	6877214	2740252	2590772100
	30	7592182	6883546	2746256	2599034746

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	33	7600909	6889874	2752267	2607312392
	36	7609636	6896196	2758282	2615605039
	39	7618362	6902513	2764303	2623912685
	42	7627089	6908824	2770328	2632235831
	45	7635815	6915131	2776361	2640574477
	48	7644542	6921432	2782399	2648928124
	51	7653269	6927728	2788441	2657296770
	54	7661995	6934018	2794489	2665680916
	57	7670722	6940303	2800543	2674080063
44	0	7679449	6946584	2806602	2682494707
	3	7688175	6952858	2812667	2690924355
	6	7696902	6959128	2818737	2699369001
	9	7705629	6965392	2824813	2707829148
	12	7714355	6971651	2830894	2716304794
	15	7723082	6977905	2836981	2724795440
	18	7731809	6984153	2843073	2733301586
	21	7740535	6990396	2849170	2741822733
	24	7749262	6996634	2855273	2750358879
	27	7757989	7002866	2861382	2758910025
	30	7766715	7009093	2867496	2767476671
	33	7775442	7015314	2873615	2776058818
	36	7784168	7021530	2879739	2784655964
	39	7792895	7027741	2885869	2793268110
	42	7801622	7033947	2892005	2801895756
	45	7810348	7040147	2898146	2810538903
	48	7819075	7046342	2904292	2819197049
	51	7827802	7052532	2910444	2827870195
	54	7836528	7058716	2916601	2836558341
	57	7845255	7064895	2922764	2845261988
45	0	7853982	7071068	2928932	2853981634

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	3	7862708	7077236	2935105	2862715280
	6	7871435	7083399	2941284	2871464927
	9	7880162	7089556	2947468	2880230073
	12	7888888	7095708	2953658	2889010219
	15	7897615	7101854	2959853	2897805365
	18	7906342	7107995	2966053	2906615512
	21	7915068	7114131	2972259	2915441158
	24	7923795	7120261	2978470	2924282304
	27	7932521	7126385	2984686	2933138450
	30	7941248	7132504	2990907	2942009597
	33	7949975	7138618	2997134	2950896243
	36	7958701	7144727	3003366	2959798389
	39	7967428	7150830	3009604	2968715535
	42	7976155	7156927	3015847	2977647682
	45	7984881	7163019	3022095	2986594828
	48	7993608	7169106	3028349	2995557474
	51	8002335	7175187	3034608	3004535120
	54	8011061	7181263	3040872	3013528267
	57	8019788	7187333	3047142	3022536913
46	0	8028515	7193398	3053416	3031560559
	3	8037241	7199457	3059697	3040599205
	6	8045968	7205511	3065982	3049653352
	9	8054694	7211559	3072272	3058722498
	12	8063421	7217601	3078568	3067807144
	15	8072148	7223639	3084869	3076906790
	18	8080874	7229672	3091176	3086021437
	21	8089601	7235697	3097487	3095151583
	24	8098328	7241718	3103804	3104297229
	27	8107054	7247733	3110126	3113457876
	30	8115781	7253744	3116454	3122633522

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	8124508	7259748	3122786	3131824168
	36	8133234	7265748	3129124	3141030314
	39	8141961	7271741	3135467	3150251461
	42	8150688	7277728	3141816	3159488107
	45	8159414	7283710	3148170	3168740253
	48	8168141	7289687	3154529	3178006899
	51	8176868	7295658	3160893	3187289546
	54	8185594	7301623	3167262	3196586692
	57	8194321	7307583	3173637	3205899338
47	0	8203047	7313537	3180016	3215227484
	3	8211774	7319486	3186401	3224570131
	6	8220501	7325429	3192791	3233928277
	9	8229227	7331367	3199186	3243301923
	12	8237954	7337298	3205587	3252690069
	15	8246681	7343225	3211993	3262094216
	18	8255407	7349145	3218403	3271512862
	21	8264134	7355061	3224819	3280947008
	24	8272861	7360970	3231240	3290396154
	27	8281587	7366874	3237666	3299860801
	30	8290314	7372773	3244098	3309340447
	33	8299041	7378666	3250535	3318834593
	36	8307767	7384554	3256976	3328345240
	39	8316494	7390435	3263423	3337870386
	42	8325221	7396311	3269875	3347410532
	45	8333947	7402181	3276332	3356966178
	48	8342674	7408046	3282794	3366536825
	51	8351400	7413905	3289261	3376122971
	54	8360127	7419758	3295733	3385723617
	57	8368854	7425605	3302211	3395339763
48	0	8377580	7431448	3308694	3404970910

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	3	8386307	7437284	3315182	3414617556
	6	8395034	7443116	3321674	3424279202
	9	8403760	7448941	3328172	3433955848
	12	8412487	7454761	3334675	3443646995
	15	8421214	7460574	3341183	3453354141
	18	8429940	7466382	3347696	3463076287
	21	8438667	7472184	3354214	3472813433
	24	8447394	7477981	3360737	3482565580
	27	8456120	7483771	3367266	3492333226
	30	8464847	7489557	3373800	3502116372
	33	8473574	7495336	3380339	3511914018
	36	8482300	7501111	3386882	3521726665
	39	8491027	7506879	3393430	3531554311
	42	8499753	7512642	3399984	3541397457
	45	8508480	7518398	3406542	3551255603
	48	8517207	7524149	3413106	3561128750
	51	8525933	7529894	3419674	3571017396
	54	8534660	7535634	3426247	3580920542
	57	8543387	7541367	3432827	3590839189
49	0	8552113	7547096	3439410	3600772835
	3	8560840	7552818	3445999	3610721481
	6	8569567	7558535	3452593	3620685627
	9	8578293	7564246	3459191	3630664774
	12	8587020	7569951	3465794	3640658420
	15	8595747	7575650	3472402	3650667066
	18	8604473	7581343	3479016	3660691212
	21	8613200	7587031	3485635	3670730859
	24	8621927	7592713	3492258	3680785005
	27	8630653	7598389	3498886	3690854151
	30	8639380	7604060	3505520	3700938298

Gra-den.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	8648106	7609725	3512158	3711037944
	36	8656833	7615384	3518802	3721152090
	39	8665560	7621037	3525450	3731281236
	42	8674286	7626683	3532102	3741425382
	45	8683013	7632325	3538760	3751585029
	48	8691740	7637960	3545423	3761759175
	51	8700466	7643591	3552091	3771948821
	54	8709193	7649215	3558764	3782153467
	57	8717920	7654833	3565442	3792373114
50	0	8726646	7660445	3572124	3802607260
	3	8735373	7666051	3578811	3812856906
	6	8744100	7671652	3585504	3823121553
	9	8752826	7677246	3592201	3833401199
	12	8761553	7682835	3598903	3843695845
	15	8770279	7688418	3605610	3854004991
	18	8779006	7693995	3612322	3864329138
	21	8787733	7699566	3619038	3874668784
	24	8796459	7705132	3625759	3885023430
	27	8805186	7710692	3632487	3895392576
	30	8813913	7716246	3639218	3905776723
	33	8822639	7721794	3645954	3916176369
	36	8831366	7727337	3652691	3926590515
	39	8840093	7732872	3659440	3937019161
	42	8848819	7738402	3666192	3947463308
	45	8857546	7743926	3672947	3957922454
	48	8866273	7749445	3679707	3968396100
	51	8874999	7754958	3686471	3978885246
	54	8883726	7760465	3693241	3989388893
	57	8892453	7765965	3700017	3999907539
51	0	8901179	7771460	3706796	4010441185

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	8909906	7776949	3713580	4020989331
	6	8918632	7782432	3720368	4031552978
	9	8927359	7787909	3727162	4042131124
	12	8936086	7793380	3733962	4052724270
	15	8944812	7798845	3740765	4063332416
	18	8953539	7804304	3747574	4073955063
	21	8962266	7809758	3754386	4084592709
	24	8970992	7815205	3761204	4095245355
	27	8979719	7820647	3768027	4105912501
	30	8988446	7826082	3774854	4116595648
	33	8997172	7831511	3781685	4127292794
	36	9005899	7836935	3788521	4138004440
	39	9014626	7842352	3795362	4148731087
	42	9023352	7847764	3802209	4159472233
	45	9032079	7853169	3809060	4170229379
	48	9040806	7858569	3815915	4181000525
	51	9049532	7863963	3822776	4191786672
	54	9058259	7869350	3829741	4202587318
	57	9066985	7874732	3836511	4213402964
52	0	9075712	7880108	3843385	4224233610
	3	9084439	7885477	3850254	4235078757
	6	9093165	7890841	3857147	4245938403
	9	9101892	7896198	3864036	4256813049
	12	9110619	7901550	3870929	4267702695
	15	9119345	7906896	3877827	4278607342
	18	9128072	7912235	3884728	4289526488
	21	9136799	7917569	3891636	4300460134
	24	9145525	7922896	3898548	4311408780
	27	9154252	7928218	3905464	4322371427
	30	9162979	7933533	3912386	4333349573

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	9171705	7938842	3919312	4344341719
	36	9180432	7944146	3926241	4355349366
	39	9189159	7949443	3933176	4366371012
	42	9197885	7954735	3940116	4377407658
	45	9206612	7960020	3947060	4388459304
	48	9215338	7965299	3954008	4399525451
	51	9224065	7970572	3960962	4410606597
	54	9232792	7975838	3967920	4421702243
	57	9241518	7981100	3974882	4432811889
53	0	9250245	7986355	3981850	4443936536
	3	9258972	7991604	3988822	4455075682
	6	9267698	7996847	3995798	4466229328
	9	9276425	8002084	4002778	4477397974
	12	9285152	8007314	4009763	4488581621
	15	9293878	8012538	4016754	4499779767
	18	9302605	8017756	4023749	4510991913
	21	9311332	8022969	4030747	4522219059
	24	9320058	8028175	4037750	4533460206
	27	9328785	8033375	4044759	4544716352
	30	9337511	8038569	4051772	4555987498
	33	9346238	8043757	4058789	4567273144
	36	9354965	8048938	4065811	4578573291
	39	9363691	8054114	4072837	4589887937
	42	9372418	8059283	4079868	4601216583
	45	9381145	8064446	4086904	4612560229
	48	9389871	8069603	4093944	4623917876
	51	9398598	8074754	4100987	4635290522
	54	9407325	8079899	4108036	4646677668
	57	9416051	8085038	4115090	4658079315
54	0	9424778	8090170	4122148	4669495461

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	9433505	8095296	4129209	4680925607
	6	9442231	8100417	4136276	4692370753
	9	9450958	8105531	4143347	4703830400
	12	9459685	8110638	4150422	4715304046
	15	9468411	8115740	4157503	4726792692
	18	9477138	8120835	4164588	4738295338
	21	9485864	8125925	4171677	4749812985
	24	9494591	8131008	4178770	4761344631
	27	9503318	8136084	4185867	4772890777
	30	9512044	8141155	4192970	4784451423
	33	9520771	8146220	4200077	4796026070
	36	9529498	8151278	4207188	4807615716
	39	9538224	8156330	4214303	4819219362
	42	9546951	8161376	4221424	4830837508
	45	9555678	8166416	4228548	4842470155
	48	9564404	8171449	4235677	4854116801
	51	9573131	8176477	4242810	4865778447
	54	9581858	8181498	4249948	4877453593
	57	9590584	8186512	4257089	4889143240
55	0	9599311	8191520	4264236	4900847886
	3	9608038	8196522	4271387	4912566532
	6	9616764	8201519	4278542	4924299179
	9	9625491	8206508	4285711	4936046325
	12	9634217	8211491	4292864	4947807471
	15	9642944	8216469	4300032	4959583117
	18	9651671	8221440	4307204	4971373264
	21	9660397	8226405	4314381	4983177410
	24	9669124	8231363	4321562	4994995556
	27	9677851	8236316	4328748	5006828202
	30	9686577	8241262	4335938	5018675349

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	9695304	8246202	4343132	5030536495
	36	9704031	8251136	4350330	5042411641
	39	9712757	8256062	4357532	5054300787
	42	9721484	8260982	4364740	5066204434
	45	9730211	8265897	4371951	5078122580
	48	9738937	8270806	4379167	5090954226
	51	9747664	8275708	4386386	5102000872
	54	9756391	8280603	4393610	5113961019
	57	9765117	8285493	4400839	5125935665
56	0	9773844	8290376	4408071	5137924311
	3	9782570	8295253	4415307	5149926957
	6	9791297	8300124	4422548	5161944104
	9	9800024	8304987	4429794	5173975250
	12	9808750	8309844	4437044	5186019896
	15	9817477	8314696	4444298	5198079542
	18	9826204	8319541	4451556	5210152189
	21	9834930	8324380	4458818	5222239335
	24	9843657	8329212	4466084	5234341481
	27	9852384	8334039	4473355	5246456128
	30	9861110	8338858	4480630	5258585774
	33	9869837	8343671	4487909	5270729420
	36	9878564	8348479	4495192	5282887066
	39	9887290	8353279	4502480	5295058213
	42	9896017	8358073	4509772	5307243359
	45	9904744	8362862	4517068	5319443005
	48	9913470	7367644	4524368	5331656151
	51	9922197	8372419	4531672	5343883298
	54	9930923	8377188	4538980	5356124944
	57	9939650	8381950	4546293	5368380090
57	0	9948377	8386706	4553610	5380649236

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	9957103	8391456	4560930	5392932383
	6	9965830	8396199	4568255	5405230029
	9	9974557	8400935	4575584	5417540675
	12	9983283	8405666	4582918	5429864821
	15	9992010	8410390	4590255	5442203468
	18	10000737	8415108	4597597	5454555614
	21	10009463	8419820	4604942	5466922260
	24	10018190	8424525	4612291	5479302406
	27	10026917	8429223	4619646	5491696053
	30	10035643	8433915	4627004	5504104199
	33	10044370	8438600	4634366	5516525845
	36	10053096	8443280	4641732	5528961492
	39	10061823	8447953	4649102	5541410638
	42	10070550	8452618	4656476	5553873284
	45	10079276	8457278	4663855	5566349930
	48	10088003	8461932	4671237	5578840077
	51	10096730	8466579	4678624	5591344723
	54	10105456	8471219	4686015	5603862869
	57	10114183	8475854	4693409	5616394015
58	0	10122910	8480481	4700808	5628939662
	3	10131636	8485102	4708211	5641498308
	6	10140363	8489718	4715617	5654070954
	9	10149090	8494326	4723028	5666657600
	12	10157816	8498927	4730443	5679257747
	15	10166543	8503522	4737861	5691870893
	18	10175270	8508111	4745284	5704498039
	21	10183996	8512694	4752710	5717137685
	24	10192723	8517270	4760140	5729793832
	27	10201449	8521839	4767575	5742461478
	30	10210176	8526402	4775014	5755143624

Gra-den.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	33	10218903	8530958	4782456	5767839270
	36	10227629	8535509	4789903	5780547917
	39	10236356	8540052	4797354	5793270063
	42	10245083	8544588	4804808	5806005709
	45	10253809	8549119	4812267	5818755355
	48	10262536	8553643	4819729	5831518502
	51	10271263	8558160	4827195	5844294648
	54	10279989	8562671	4834666	5857084794
	57	10288716	8567176	4842141	5869887441
59	0	10297443	8571673	4849619	5882704587
	3	10306169	8576164	4857102	5895535233
	6	10314896	8580649	4864588	5908378879
	9	10323623	8585127	4872078	5921236026
	12	10332349	8589600	4879571	5934106172
	15	10341076	8594064	4887069	5946990318
	18	10349802	8598523	4894570	5959887464
	21	10358529	8602975	4902075	5972798111
	24	10367256	8607420	4909585	5985721757
	27	10375982	8611860	4917099	5998659403
	30	10384709	8616292	4924616	6011610549
	33	10393436	8620718	4932137	6024574696
	36	10402162	8625137	4939662	6037551842
	39	10410889	8629549	4947191	6050542488
	42	10419616	8633956	4954723	6063546634
	45	10428342	8638355	4962260	6076563781
	48	10437069	8642748	4969800	6089594427
	51	10445796	8647134	4977344	6102637573
	54	10454522	8651514	4984892	6115694719
	57	10463249	8655888	4992444	6128764866
60	0	10471976	8660254	5000000	6141848512

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	10480702	8664615	5007559	6154945158
	6	10489429	8668968	5015122	6168054805
	9	10498155	8673314	5022689	6181177451
	12	10506882	8677655	5030260	6194313597
	15	10515609	8681988	5037835	6207462743
	18	10524335	8686316	5045414	6220625390
	21	10533062	8690636	5052996	6233800536
	24	10541789	8694949	5060582	6246988682
	27	10550515	8699257	5068171	6260190828
	30	10559242	8703557	5075765	6273405475
	33	10567969	8707851	5083362	6286633121
	36	10576695	8712138	5090963	6299873767
	39	10585422	8716418	5098567	6313127913
	42	10594149	8720693	5106176	6326394060
	45	10602875	8724960	5113788	6339674206
	48	10611602	8729221	5121404	6352966852
	51	10620328	8733475	5129023	6366272998
	54	10629055	8737722	5136646	6379591645
	57	10637782	8741964	5144273	6392922791
61	0	10646508	8746197	5151904	6406267937
	3	10655235	8750425	5159538	6419625583
	6	10663962	8754646	5167175	6432995730
	9	10672688	8758860	5174817	6446379376
	12	10681415	8763068	5182463	6459775022
	15	10690142	8767267	5190112	6473184168
	18	10698868	8771462	5197764	6486605815
	21	10707595	8775650	5205421	6500040961
	24	10716322	8779830	5213081	6513488607
	27	10725048	8784003	5220745	6526948754
	30	10733775	8788171	5228412	6540421900

Gra-den.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	10742502	8792332	5236083	6553907546
	36	10751228	8796486	5243758	6567406192
	39	10759955	8800633	5251436	6580918339
	42	10768681	8804773	5259118	6594441985
	45	10777408	8808907	5266803	6607979131
	48	10786135	8813034	5274492	6621528777
	51	10794861	8817155	5282185	6635090924
	54	10803588	8821268	5289881	6648666070
	57	10812315	8825375	5297581	6662252716
62	0	10821041	8829476	5305284	6675853362
	3	10829768	8833569	5312991	6689466509
	6	10838495	8837657	5320702	6703091655
	9	10847221	8841737	5328416	6716730301
	12	10855948	8845809	5336134	6730379947
	15	10864675	8849876	5343855	6744043594
	18	10873401	8853936	5351580	6757719740
	21	10882128	8857989	5359308	6771407886
	24	10890855	8862035	5367040	6785109032
	27	10899581	8866076	5374775	6798821679
	30	10908308	8870108	5382514	6812547825
	33	10917034	8874134	5390256	6826285471
	36	10925761	8878154	5398001	6840036618
	39	10934488	8882167	5405751	6853799764
	42	10943214	8886172	5413504	6867575410
	45	10951941	8890171	5421261	6881363556
	48	10960668	8894163	5429021	6895163703
	51	10969394	8898149	5436784	6908976849
	54	10978121	8902127	5444550	6922801995
	57	10986848	8906099	5452321	6936639141
63	0	10995574	8910065	5460095	6950489288

Gra-den.	Minu-ten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	3	11004301	8914023	5467872	6964351434
	6	11013028	8917976	5475653	6978226080
	9	11021754	8921921	5483437	6992112726
	12	11030481	8925858	5491224	7006011873
	15	11039208	8929789	5499016	7019923019
	18	11047934	8933717	5506810	7033846665
	21	11056661	8937632	5514608	7047782811
	24	11065387	8941543	5522409	7061730458
	27	11074114	8945446	5530214	7075690604
	30	11082841	8949344	5538022	7089663250
	33	11091567	8953235	5545833	7103648396
	36	11100294	8957117	5553648	7117644543
	39	11109021	8960994	5561466	7131653189
	42	11117747	8964864	5569288	7145674335
	45	11126474	8968727	5577113	7159707481
	48	11135201	8972584	5584941	7173752628
	51	11143927	8976433	5592773	7187809774
	54	11152654	8980276	5600608	7201878920
	57	11161381	8984111	5608446	7215960067
64	0	11170107	8987940	5616288	7230053213
	3	11178834	8991762	5624133	7244158859
	6	11187561	8995578	5631981	7258276005
	9	11196287	8999386	5639833	7272405152
	12	11205014	9003187	5647688	7286546298
	15	11213740	9006982	5655547	7300699444
	18	11222467	9010770	5663409	7314864590
	21	11231194	9014552	5671274	7329041737
	24	11239920	9018326	5679142	7343230383
	27	11248647	9022093	5687014	7357431029
	30	11257374	9025853	5694889	7371643675

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	11266100	9029606	5702767	7385867822
	36	11274827	9033353	5710648	7400104468
	39	11283554	9037093	5718533	7414352614
	42	11292280	9040825	5726421	7428611760
	45	11301007	9044551	5734313	7442883907
	48	11309734	9048270	5742207	7457167553
	51	11318460	9051983	5750105	7471462699
	54	11327187	9055688	5758006	7485769345
	57	11335913	9059387	5765910	7500087492
65	0	11344640	9063078	5773817	7514417638
	3	11353367	9066763	5781727	7528759284
	6	11362093	9070441	5789641	7543113431
	9	11370820	9074112	5797558	7557478577
	12	11379547	9077775	5805479	7571854723
	15	11388273	9081432	5813403	7586243369
	18	11397000	9085082	5821329	7600643516
	21	11405727	9088726	5829259	7615055162
	24	11414453	9092362	5837192	7629477808
	27	11423180	9095990	5845128	7643912454
	30	11431907	9099613	5853068	7658358601
	33	11440633	9103228	5861011	7672816247
	36	11449360	9106837	5868956	7687285393
	39	11458087	9110438	5876904	7701765539
	42	11466813	9114032	5884856	7716257686
	45	11475540	9117620	5892811	7730761332
	48	11484266	9121200	5900769	7745275978
	51	11492993	9124775	5908731	7759802124
	54	11501720	9128342	5916695	7774339271
	57	11510446	9131902	5924663	7788888417
66	0	11519173	9135455	5932634	7803449063

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	11527900	9139001	5940608	7818020709
	6	11536626	9142540	5948584	7832603356
	9	11545353	9146072	5956563	7847197502
	12	11554080	9149597	5964546	7861802648
	15	11562806	9153115	5973533	7876419794
	18	11571533	9156627	5980522	7891047941
	21	11580260	9160131	5988514	7905687087
	24	11588986	9163628	5996509	7920337233
	27	11597713	9167117	6004507	7934998380
	30	11606440	9170601	6012509	7949671026
	33	11615166	9174078	6020513	7964354672
	36	11623893	9177547	6028520	7979049318
	39	11632619	9181009	6036530	7993755465
	42	11641346	9184464	6044544	8008472111
	45	11650073	9187912	6052561	8023200757
	48	11658799	9191353	6060580	8037940403
	51	11667526	9194788	6068602	8052690050
	54	11676253	9198215	6076628	8067452196
	57	11684979	9201635	6084657	8082223842
67	0	11693706	9205049	6092689	8097006988
	3	11702433	9208456	6100723	8111801135
	6	11711159	9211855	6108760	8126606281
	9	11719886	9215247	6116801	8141422427
	12	11728613	9218631	6124845	8156249073
	15	11737339	9222010	6132891	8171087220
	18	11746066	9225382	6140940	8185935366
	21	11754793	9228746	6148992	8200795012
	24	11763519	9232103	6157047	8215665158
	27	11772246	9235453	6165105	8230546305
	30	11780972	9238795	6173166	8245438451

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel bogen.
	33	11789699	9242131	6181229	8260341097
	36	11798426	9245461	6189296	8275254744
	39	11807152	9248782	6197365	8290178890
	42	11815879	9252097	6205438	8305114036
	45	11824606	9255405	6213514	8320059182
	48	11833332	9258706	6221592	8335015329
	51	11842059	9262000	6229673	8349982475
	54	11850786	9265287	6237757	8364960121
	57	11859512	9268566	6245844	8379948267
68	0	11868239	9271839	6253934	8394946914
	3	11876966	9275105	6262027	8409956560
	6	11885692	9278363	6270122	8424976206
	9	11894419	9281615	6278220	8440006852
	12	11903145	9284859	6286322	8455047499
	15	11911872	9288096	6294426	8470099145
	18	11920599	9291326	6302532	8485160791
	21	11929325	9294550	6310641	8500233437
	24	11938052	9297766	6318754	8515316584
	27	11946779	9300974	6326870	8530409730
	30	11955505	9304176	6334988	8545513376
	33	11964232	9307371	6343108	4560627522
	36	11972959	9310559	6351232	8575752169
	39	11981685	9313739	6359358	8590886815
	42	11990412	9316913	6367488	8606031961
	45	11999139	9320079	6375620	8621187607
	48	12007865	9323238	6383755	8636353254
	51	12016592	9326391	6391892	8651529400
	54	12025319	9329535	6400032	8666715546
	57	12034045	9332673	6408175	8681911693
69	0	12042772	9335804	6416321	8697118839

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	12051498	9338928	6424469	8712335485
	6	12060225	9342045	6432620	8727562631
	9	12068952	9345155	6440773	8742799778
	12	12077678	9348257	6448930	8758046924
	15	12086405	9351352	6457090	8773305070
	18	12095132	9354440	6465252	8788572716
	21	12103858	9357521	6473416	8803850363
	24	12112585	9360595	6481583	8819138009
	27	12121312	9363662	6489753	8834435155
	30	12130038	9366722	6497925	8849743301
	33	12138765	9369775	6506101	8865061448
	36	12147492	9372820	6514279	8880388594
	39	12156218	9375859	6522460	8895726240
	42	12164945	9378889	6530643	8911073886
	45	12173672	9381913	6538829	8926431533
	48	12182398	9384930	6547017	8941799179
	51	12191125	9387939	6555209	8957175825
	54	12199851	9390942	6563403	8972562971
	57	12208578	9393938	6571600	8987960118
70	0	12217305	9396926	6579799	9003366764
	3	12226031	9399908	6588001	9018783410
	6	12234758	9402882	6596205	9034209557
	9	12243485	9405849	6604412	9049645703
	12	12252211	9408808	6612621	9065090849
	15	12260938	9411760	6620833	9080546995
	18	12269665	9414705	6629047	9096010142
	21	12278391	9417644	6637264	9111487288
	24	12287118	9420575	6645484	9126971434
	27	12295845	9423499	6653706	9142465080
	30	12304571	9426415	6661931	9157969227

Graden.	Minutẽ.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	12313298	9429325	6670159	9173481873
	36	12322025	9432227	6678389	9189005519
	39	12330751	9435122	6686621	9204538165
	42	12339478	9438010	6694856	9220079812
	45	12348204	9440890	6703094	9235631458
	48	12356931	9443764	6711335	9251191604
	51	12365658	9446631	6719577	9266762250
	54	12374384	9449490	6727821	9282341897
	57	12383111	9452342	6736069	9297981543
71	0	12391838	9455186	6744318	9313530189
	3	12400564	9458024	6752570	9329137835
	6	12409291	9460854	6760825	9344755482
	9	12418018	9463677	6769082	9360381628
	12	12426744	9466493	6777342	9376018274
	15	12435471	9469301	6785605	9391663920
	18	12444198	9472103	6793870	9407318067
	21	12452924	9474898	6802136	9422982213
	24	12461651	9477685	6810406	9438654859
	27	12470378	9480465	6818679	9454337506
	30	12479104	9483237	6826953	9470029152
	33	12487831	9486003	6835230	9485729798
	36	12496557	9488761	6843509	9501438944
	39	12505284	9491512	6851791	9517158591
	42	12514011	9494255	6860076	9532885737
	45	12522737	9496991	6868362	9548623383
	48	12531464	9499721	6876651	9564369529
	51	12540191	9502443	6884942	9580124676
	54	12548917	9505158	6893236	9595889322
	57	12557644	9507865	6901532	9611661968
72	0	12566371	9510565	6909830	9627444614

Gra-den.	Minu-ten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	12575097	9513259	6918131	9643235261
	6	12583824	9515944	6926434	9659034907
	9	12592551	9518623	6934739	9674844553
	12	12601277	9521294	6943047	9690662199
	15	12610004	9523958	6951357	9706488846
	18	12618730	9526615	6959670	9722324492
	21	12627457	9529264	6967984	9738169138
	24	12636184	9531907	6976301	9754022284
	27	12644910	9534541	6984620	9769884431
	30	12653637	9537169	6992942	9785755077
	33	12662364	9539790	7001265	9801634723
	36	12671090	9542403	7009591	9817522370
	39	12679817	9545009	7017919	9833419016
	42	12688544	9547607	7026250	9849324662
	45	12697270	9550199	7034584	9865239308
	48	12705997	9552783	7042919	9881161955
	51	12714724	9555360	7051257	9897093601
	54	12723450	9557930	7059597	9913033747
	57	12732177	9560492	7067939	9928981893
73	0	12740904	9563048	7076283	9944939040
	3	12749630	9565596	7084629	9960904186
	6	12758357	9568137	7092977	9976878832
	9	12767083	9570670	7101328	9992861478
	12	12775810	9573196	7109682	10008852125
	15	12784537	9575714	7118037	10024851771
	18	12793263	9578225	7126395	10040859417
	21	12801990	9580730	7134754	10056876063
	24	12810717	9583226	7143116	10072900710
	27	12819443	9585716	7151480	10088933356
	30	12828170	9588197	7159847	10104975002

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	12836897	9590672	7168216	10121024148
	36	12845623	9593140	7176586	10137082295
	39	12854350	9595600	7184959	10153148441
	42	12863077	9598054	7193334	10169222087
	45	12871803	9600499	7201710	10185305233
	48	12880530	9602938	7210089	10201395880
	51	12889257	9605368	7218471	10217494526
	54	12897983	9607792	7226854	10233601672
	57	12906710	9610208	7235239	10249717319
74	0	12915436	9612617	7243627	10265840465
	3	12924163	9615019	7252017	10281971611
	6	12932890	9617413	7260408	10298111257
	9	12941616	9619800	7268802	10314258404
	12	12950343	9622179	7277198	10330413050
	15	12959070	9624552	7285595	10346576696
	18	12967796	9626917	7293995	10362747842
	21	12976523	9629275	7302397	10378926989
	24	12985250	9631626	7310801	10395114135
	27	12993976	9633969	7319208	10411309281
	30	13002703	9636305	7327617	10427512427
	33	13011430	9638633	7336026	10443723574
	36	13020156	9640955	7344438	10459941720
	39	13028883	9643268	7352853	10476167866
	42	13037610	9645575	7361270	10492402012
	45	13046336	9647873	7369688	10508644159
	48	13055063	9650165	7378109	10524893805
	51	13063789	9652450	7386531	10541150951
	54	13072516	9654727	7394955	10557416097
	57	13081243	9656996	7403382	10573688744
75	0	13089969	9659258	7411810	10589969390

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	13098696	9661514	7420240	10606257036
	6	13107423	9663761	7428672	10622552683
	9	13116149	9666001	7437106	10638856329
	12	13124876	9668233	7445542	10655166975
	15	13133603	9670459	7453981	10671485121
	18	13142329	9672677	7462420	10687810768
	21	13151056	9674888	7470862	10704143914
	24	13159783	9677091	7479306	10720484560
	27	13168509	9679287	7487752	10736832206
	30	13177236	9681476	7496200	10753187853
	33	13185962	9683657	7504649	10769549999
	36	13194689	9685832	7513100	10785920645
	39	13203416	9687998	7521554	10802297791
	42	13212142	9690158	7530010	10818682938
	45	13220869	9692309	7538467	10835075084
	48	13229596	9694454	7546926	10851474730
	51	13238322	9696590	7555387	10867881376
	54	13247049	9698720	7563850	10884295023
	57	13255776	9700842	7572315	10900716169
76	0	13264502	9702957	7580781	10917144315
	3	13273229	9705065	7589250	10933579961
	6	13281956	9707165	7597720	10950022608
	9	13290682	9709258	7606192	10966472254
	12	13299409	9711343	7614666	10982928900
	15	13308136	9713421	7623141	10999392546
	18	13316862	9715491	7631619	11015862693
	21	13325589	9717555	7640098	11032340839
	24	13334315	9719610	7648579	11048825985
	27	13343042	9721659	7657062	11065317132
	30	13351769	9723699	7665546	11081816278

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	13360495	9725733	7674033	11098321924
	36	13369222	9727760	7682521	11114834070
	39	13377949	9729779	7691051	11131353717
	42	13386675	9731789	7699503	11147879863
	45	13395402	9733793	7707996	11164413009
	48	13404129	9735789	7719492	11180952655
	51	13412855	9737778	7724988	11197499302
	54	13421582	9739759	7733487	11214052448
	57	13430309	9741733	7741987	11230612594
77	0	13439035	9743700	7750489	11247179240
	3	13447762	9745660	7758993	11263752387
	6	13456489	9747613	7767498	11280332533
	9	13465215	9749557	7776006	11296919679
	12	13473942	9751494	7784515	11313512825
	15	13482668	9753423	7793026	11330112972
	18	13491395	9755346	7801537	11346719118
	21	13500122	9757260	7810051	11363332264
	24	13508848	9759168	7818567	11379951910
	27	13517575	9761067	7827084	11396578057
	30	13526302	9762960	7835604	11413210203
	33	13535028	9764845	7844124	11429848849
	36	11543755	9766723	7852647	11446494496
	39	13552482	9768593	7861170	11463146142
	42	13561208	9770456	7869696	11479804288
	45	13569935	9772311	7878223	11496468934
	48	13578662	9774159	7886752	11513139581
	51	13587388	9776000	7895282	11529816227
	54	13596115	9777833	7903820	11546499373
	57	13604842	9779658	7912348	11563189019
78	0	13613568	9781476	7920883	11579885166

Gra-den.	Minu-ten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	13622295	9783287	7929419	11596586812
	6	13631021	9785090	7937957	11613294458
	9	13639748	9786886	7946497	11630009104
	12	13648475	9788674	7955038	11646729251
	15	13657201	9790455	7963582	11663455897
	18	13665928	9792228	7972126	11680188043
	21	13674655	9793995	7980673	11696926689
	24	13683381	9795753	7989220	11713671336
	27	13692108	9797504	7997770	11730421982
	30	13700835	9799247	8006321	11747179128
	33	13709561	9800984	8014873	11763941274
	36	13718288	9802712	8023426	11780710421
	39	13727015	9804434	8031982	11797484567
	42	13735741	9806147	8040538	11814264713
	45	13744468	9807853	8049097	11831050859
	48	13753195	9809551	8057656	11847842506
	51	13761921	9811243	8066218	11864640152
	54	13770648	9812926	8074780	11881443798
	57	13779374	9814603	8083345	11898252945
79	0	13788101	9816272	8091910	11915068091
	3	13796828	9817934	8100478	11931888737
	6	13805554	9819587	8109046	11948715383
	9	13814281	9821234	8117616	11965547030
	12	13823008	9822872	8126187	11982384676
	15	13831734	9824504	8134760	11999228322
	18	13840461	9826128	8143334	12016076968
	21	13849188	9827745	8151910	12032931615
	24	13857914	9829354	8160487	12049791761
	27	13866641	9830956	8169065	12066656907
	30	13875368	9832549	8177645	12083528053

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	13884094	9834136	8186226	12100404200
	36	13892821	9835714	8194808	12117285846
	39	13901547	9837286	8203392	12134173492
	42	13910274	6838850	8211978	12151065638
	45	13919001	9840407	8220565	12167963285
	48	13927727	9841956	8229153	12184866931
	51	13936454	9843498	8237742	12201775577
	54	13945181	9845032	8246333	12218689223
	57	13953907	9846559	8254925	12235608870
80	0	13962634	9848078	8263518	12252533516
	3	13971361	9849590	8272113	12269463162
	6	13980087	9851093	8280708	12286397809
	9	13988814	9852590	8289306	12303337455
	12	13997541	9854079	8297905	12320282601
	15	14006267	9855561	8306505	12337232747
	18	14014994	9857035	8315106	12354188394
	21	14023721	9858502	8323709	12371148540
	24	14032447	9859961	8332313	12388114686
	27	14041174	9861413	8340918	12405084332
	30	14049900	9862856	8349524	12422059479
	33	14058627	9864293	8358132	12439039625
	36	14067354	9865722	8366741	12456024771
	39	14076080	9867144	8375351	12473015417
	42	14084807	9868557	8383962	12490010064
	45	14093534	9869964	8392574	12507010210
	48	14102260	9871362	8401188	12524014856
	51	14110987	9872754	8409803	12541025002
	54	14119714	9874137	8418419	12558039149
	57	14128440	9875514	8427036	12575058295
81	0	14137167	9876883	8435655	12592081941

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	14145894	9878245	8444275	12609110587
	6	14154620	9879598	8452896	12626143734
	9	14163347	9880945	8461518	12643181880
	12	14172074	9882283	8470141	12660224026
	15	14180800	9883615	8478766	12677271172
	18	14189527	9884938	8487392	12694322319
	21	14198253	9886255	8496019	12711378465
	24	14206980	9887564	8504647	12728439611
	27	14215707	9888866	8513276	12745505258
	30	14224433	9890159	8521906	12762574904
	33	14233160	9891445	8530537	12779648550
	36	14241887	9892723	8539169	12796727696
	39	14250613	9893994	8547803	12813810843
	42	14259340	9895257	8556438	12830897989
	45	14268067	9896514	8565074	12847990135
	48	14276793	9897762	8573711	12865086281
	51	14285520	9899004	8582348	12882186928
	54	14294247	9900237	8590987	12899291074
	57	14302973	9901463	8599627	12916400220
82	0	14311700	9902681	8608269	12933513366
	3	14320427	9903892	8616911	12950630513
	6	14329153	9905095	8625554	12967752159
	9	14337880	9906291	8634198	12984877305
	12	14346606	9907479	8642844	13002006951
	15	14355333	9908659	8651491	13019141598
	18	14364060	9909832	8660138	13036278744
	21	14372786	9910998	8668787	13053421390
	24	14381513	9912156	8677436	13070567536
	27	14390240	9913306	8686086	13087717183
	30	14398966	9914449	8694738	13104871329

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	14407693	9915584	8703390	13122028975
	36	14416420	9916712	8712043	13139190622
	39	14425146	9917832	8720698	13156356268
	42	14433873	9918945	8729353	13173525914
	45	14442600	9920049	8738010	13190699560
	48	14451326	9921147	8746668	13207876207
	51	14460053	9922236	8755326	13225057853
	54	14468779	9923319	8763985	13242242499
	57	14477506	9924393	8772646	13259431145
83	0	14486233	9925461	8781307	13276623292
	3	14494959	9926521	8789969	13293819438
	6	14503686	9927574	8798632	13311019084
	9	14512413	9928618	8807296	13328222230
	12	14521139	9929656	8815960	13345428877
	15	14529866	9930685	8824626	13362639023
	18	14538593	9931707	8833293	13379853169
	21	14547319	9932721	8841960	13397070815
	24	14556046	9933728	8850628	13414291962
	27	14564773	9934727	8859298	13431516108
	30	14573499	9935719	8867968	13448743754
	33	14582226	9936703	8876639	13465974900
	36	14590953	9937680	8885310	13483210047
	39	14599679	9938649	8893983	13500447693
	42	14608406	9939609	8902656	13517689339
	45	14617132	9940563	8911331	13534934485
	48	14625859	9941509	8920006	13552182632
	51	14634586	9942448	8928682	13569433778
	54	14643312	9943379	8937358	13586688424
	57	14652039	9944303	8946036	13603949071
84	0	14660766	9945219	8954715	13621207217

Gra-den.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	14669492	9946128	8963394	13638470863
	6	14678219	9947028	8972074	13655738009
	9	14686946	9947922	8980755	13673008656
	12	14695672	9948807	8989437	13690282302
	15	14704399	9949685	8998119	13707559448
	18	14713126	9950555	9006802	13724838594
	21	14721852	9951419	9015486	13742121241
	24	14730579	9952274	9024171	13759406887
	27	14739306	9953122	9032856	13776695533
	30	14748032	9953962	9041542	13793987179
	33	14756759	9954795	9050229	13811281826
	36	14765485	9955620	9058917	13828578972
	39	14774212	9956437	9067605	13845879118
	42	14782939	9957247	9076294	13863182264
	45	14791665	9958049	9084984	13880487911
	48	14800392	9958844	9093675	13897796057
	51	14809119	9959632	9102366	13915107703
	54	14817845	9960412	9111057	13932421849
	57	14826572	9961183	9119750	13949738496
85	0	14835299	9961947	9128443	13967057642
	3	14844025	9962703	9137137	13984379288
	6	14852752	9963453	9145831	14001704435
	9	14861479	9964194	9154526	14019031581
	12	14870205	9964929	9163222	14036361727
	15	14878932	9965655	9171918	14053693873
	18	14887659	9966374	9180615	14071029020
	21	14896385	9967085	9189312	14088366166
	24	14905112	9967789	9198010	14105705812
	27	14913838	9968485	9206709	14123047958
	30	14922565	9969173	9215409	14140392605

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus of koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	14931292	9969854	9224109	14157739751
	36	14940018	9970528	9232820	14175088897
	39	14948745	9971194	9241511	14192441043
	42	14957472	9971851	9250213	14209795190
	45	14966198	9972502	9258916	14227151336
	48	14974925	9973145	9267619	14244509482
	51	14983652	9973781	9276322	14261870628
	54	14992378	9974408	9285025	14279233775
	57	15001105	9975028	9293730	14296598421
86	0	15009832	9975640	9302435	14313966067
	3	15018558	9976246	9311141	14331335213
	6	15027285	9976843	9319847	14348706860
	9	15036012	9977433	9328553	14366080506
	12	15044738	9978015	9337261	14383456152
	15	15053465	9978589	9345969	14400833798
	18	15062191	9979156	9354677	14418212945
	21	15070918	9979716	9363386	14435594591
	24	15079645	9980268	9372095	14452978737
	27	15088371	9980811	9380804	14470363884
	30	15097098	9981348	9389515	14487751530
	33	15105825	9981877	9398225	14505140676
	36	15114551	9982399	9406936	14522531322
	39	15123278	9982912	9415648	14539924469
	42	15132005	9983419	9424360	14557318615
	45	15140731	9983917	9433072	14574715261
	48	15149458	9984408	9441784	14592112907
	51	15158185	9984891	9450497	14609512554
	54	15166911	9985367	9459211	14626914200
	57	15175638	9985835	9467925	14644316846
87	0	15184364	9986295	9476640	14661721992

Graden.	Minutē.	Den Arcus ofte Boghe.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	3	15193091	9986748	9485355	14679128139
	6	15201818	9987193	9494071	14696536285
	9	15210544	9987631	9502786	14713945431
	12	15219271	9988061	9511502	14731356577
	15	15227998	9988484	9520219	14748768724
	18	15236724	9988899	9528935	14766182870
	21	15245451	9989307	9537652	14783598016
	24	15254178	9989706	9546370	14801015162
	27	15262904	9990098	9555088	14818432809
	30	15271631	9990482	9563806	14835852455
	33	15280358	9990859	9572524	14853273101
	36	15289084	9991228	9581243	14870695248
	39	15297811	9991590	9589962	14888128394
	42	15306538	9991944	9598682	14905542540
	45	15315264	9992290	9607402	14922968686
	48	15323991	9992629	9616122	14940400833
	51	15332717	9992960	9624842	14957823979
	54	15341444	9993284	9633563	14975253625
	57	15350171	9993599	8642284	14992683271
88	0	15358897	9993908	9651005	15010114918
	3	15367624	9994208	9659726	15027547564
	6	15376351	9994502	9668448	15044981210
	9	15385077	9994787	9677170	15062415856
	12	15393804	9995066	9685892	15079851503
	15	15402531	9995336	9694615	15097288149
	18	15411257	9995599	9703337	15114725295
	21	15419984	9995854	9712060	15132163941
	24	15428711	9996101	9720784	15149602588
	27	15437437	9996341	9729507	15167042734
	30	15446164	9996573	9738231	15184483880

Graden.	Minuten.	Den Arcus ofte Boge.	Den Sinus ofte koorde.	Sagitta ofte Pijl.	Den inhout der Circkel-bogen.
	33	15454891	9996798	9746955	15201926026
	36	15463617	9997014	9755679	15219368173
	39	15472344	9997224	9764403	15236811319
	42	15481070	9997425	9773127	15254255465
	45	15489797	9997620	9781851	15271700111
	48	15498524	9997806	9790575	15289145258
	51	15507250	9997986	9799300	15306591404
	54	15515977	9998157	9808025	15324038050
	57	15524704	9998321	9816750	15341485197
89	0	15533430	9998477	9825476	15358932843
	3	15542157	9998625	9834201	15376380989
	6	15550884	9998766	9842926	15393829635
	9	15559610	9998900	9851652	15411278782
	12	15568337	9999025	9860378	15428728928
	15	15577064	9999143	9869104	15446179074
	18	15585790	9999254	9877829	15463629720
	21	15594517	9999357	9886555	15481080367
	24	15603244	9999452	9895282	15498531013
	27	15611970	9999539	9904008	15515982659
	30	15620697	9999619	9912735	15533434805
	33	15629423	9999692	9921461	15550886452
	36	15638150	9999756	9930187	15568339098
	39	15646877	9999813	9938914	15585791244
	42	15655603	9999863	9947641	15603244390
	45	15664330	9999905	9956368	15620697537
	48	15673057	9999940	9965094	15638150183
	51	15681783	9999967	9973820	15655603829
	54	15690510	9999986	9982547	15673056975
	57	15699237	9999996	9991273	15690510122
90	0	15707963	10000000	10000000	15707963268.

FINIS.

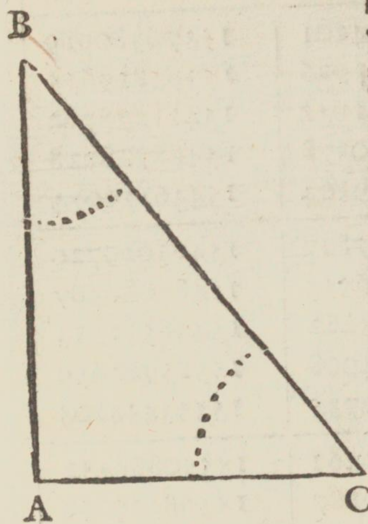
Het elfste Capittel.

Leerende hoemen door de lengte der zijden sal calculeeren de grootheyt der hoecken.

De Tafelen bereyt zijnde als int voorgaende Capittel gheleert is/sal nu volghen 'tghebruyck van dien.

Exempel 1.

Daer is een trianghel als dese figuere A B C, rechthoeckich in A, de linie A B is lanck 80. A C 60. ende B C 100. roeden. De vraghe is: Hoe veel graden begrijpt den hoeck B, ende den hoeck C, yder besonder? Antwoort. Alsulcke proportie als heeft d'Hypotenusa B C 100. teghens den gheheelen Sinus 10000000. alsulcke proportie heeft mede A B 80. tot den Sinus vanden hoeck C, spreect daeromme B C 100. r. gheven den gheheelen Sinus 10000000. wat sal gheven A B 80. r. facit 8000000. dese nomber soeckt ten naesten by onder de lengte der Pese/'twelck is de derde colomne/ ende sult vinden 8002084. wiens Boge doet 53. graden/ 9. minuten voor de groote des hoecx C, dese genomen van 90. graden/'tsal resten 36. graden 51. minuten/voor de groote des hoecx B, dese aftreckinge des hoecx C, van 90. graden/ende dat de reste is de groote des hoecx B, is d'oorsaecke dat den hoeck A winckelrecht is / ende daeromme 90. graden inhout: Ende na dien dat alle trianghels hare drie hoecken inhouden te samen 180. graden (gelijck int derthiende Capittel des eersten deels / uyt de xxxij^e voorstel des eersten boecx Euclydis bewesen is/) daer uyt moet volgen dat de twee hoecken C eñ B, 'tsamen 90. gradẽ inhoudẽ. Anders spreecket uyt de voorgaende pro-

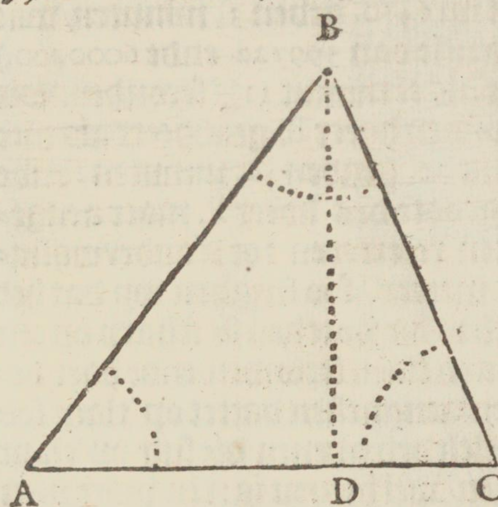


de proportie/ B C 100. gheven den geheelen Sinus 10000000. wat sal geven A C 60. facit 6000000. voor den Sinus van den Boghe des hoecx B. den welcken soeckt als voren ten naesten by inde derde colomne/ende besiet inde eerste colomne daer beneffens / hoe veel graden ende minutē ghy daer beneffens sult vinden / als 'tnaeste getal tot 6000000. is in de derde colomne 5997222. ende daer beneffens vint ghy 36. graden 51. minuten als voren/aengaende dat den Sinus niet gantsch recht in den Tafel mach ghevonden worden/als hier is 6000000. tusschen den Sinus van 36. graden 51. minuten/als 5997222. eñ den Sinus van 36. graden 54. minuten/als 6004202. Om nu daer tusschen te vinden den Boghe/wiens Sinus is 6000000. soo substraheert den Sinus van 36. graden 51. minuten /als 5997222. vanden Sinus van 36. graden 54. minuten/ als van 6004202. rest 6980. Spreeckt nu 6480. geven 3. minuten/wat gheven 2778. (zijnde de differentie van 599722. ende 6000000.) Facit weynich min ofte meer als eē minuit 11$\frac{446}{698}$ seconden. Dit met de groote des voorghevonden hoecx B, geaddeert als met 36. graden 51. minuten / coemt 36. graden 52. minuten / ende omtrent 11$\frac{1}{2}$ seconde voor de groote des hoecx B, maer aengesien dat wy ons principalicken refereeren tot d'onderwijsinghe des aencomenden Lant-meters / soo segghen wy dat het tottet lantmeten niet noodich is die hoecken so scharp op een minuyt af te reeckenen/wy laten staen seconden/ende daer benevens ghebroocken van dien/aenghesien dattet op 'tlant soo nauwe niet te doen en is/'twelck den ghenen die sulx op 'tlant metten quadrant ghebruycken/ wel bekent is: ten ware men een instrument so groot hadde/ daermē niet alleenlick de graden/maer mede de minuten eñ seconden op conde onderscheyden/'twelck segghen wy so groot moeste zijn / dattet door sijn grootheyt onghehandich soude zijn te gebruycken: (Die hier teghen wilde spreken/die betoont metter daet/ dat hy de practijcke eñ 'tgebruyck der instrumenten niet en verstaet.) Waeromme wy volgende die hoecken niet nauwer en sullen af reeckenen als 'tnaeste dat onse Tafelen bewijsen/'twelc nemmer-

meer meerder als $1\frac{1}{2}$ minuyt mach vant rechte af wijcken/ten ware dat den begrijp ofte grootheyt van eenige hoeck gevonden werde door substractie / van twee hoeckẽ de welcke beyde onperfectie onderworpen waren/ gelijck int volgende Exempel wort den hoeck B, ghevonden door substractie vande twee hoecken A ende C, ende by aldien sulcx gheviel inde calculatie/dat beyde sulcke hoecken onperfectie onderworpen waren/ soo machmen op beyde de onperfectien opsicht hebben / ende 'tselve aen den hoeck wiens groote men calculeert / te rechte brenghen.

Exempel 2.

Daer is een trianghel als dese figuere A B C, waer van de zijde A B lanck is $124\frac{4}{10}$ r. B C $107\frac{7}{10}$ r. ende A C 114. r. Vrage: Hoe veel graden ende minuten een yeghelicken hoeck begrijpt? Om dit te weten/ so treet een blinde parpendiculare linie uyt den hoeck B, opte zijde A C in D, eñ soect de deelen des Basis A D, eñ D C, ende oock de parpendiculare linie B D, nae de leeringe des vierden Capittels deses deels / ghy sult vinden voor A D 74. r. eñ D C 40. r. ende de parpendiculaer linie B D 100. r. ende door 'tvoorgaende eerste Exempel suldy bevinden den hoeck A 53. graden/ende 30. minuten / ende den hoeck C 68. graden/ 12. minuten. Dese t'samen geaddeert/ eñ ghetrocken van 180. graden/ rest 58. graden ende 18. minuten voor den begrijp des hoecx B.

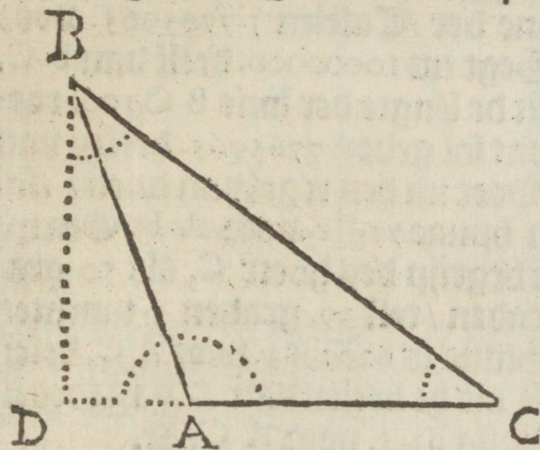


Anders sonder behulp der parpendiculare linie B D, soeckt door 'tvoorgaende eerste Exempel de groote des hoecx A B D, (met behulp der linie A B, ende A D,) ende oock door de selve maniere

maniere de groote des hoecx D B C, 'tsal comen voor den hoec ABD, 36. graden/30. minuten / ende den hoeck C B D 21. graden 48. minuten. Dese twee grootheden t'samen gheaddeert/ coemt 58. graden 18. minuten voor de groote des hoecx B, als voren. Item den hoeck A B D, als 36. graden 30. minuten/ getrocken van 90. graden/rest 53. graden 30. minuten voor den hoeck A, ende door de selve maniere suldy den hoeck C bevinden te houden 68. graden ende 12. minuten als voren.

Exempel 3.

Daer is eenen wijthoeckighen driehoeck A B C, waer van de zijde A B, lanc is 65. r. A C, 55. r. ende B C, 100. r. De vraghe is hoe veel graden den wijden hoeck A in hem begrijpt.



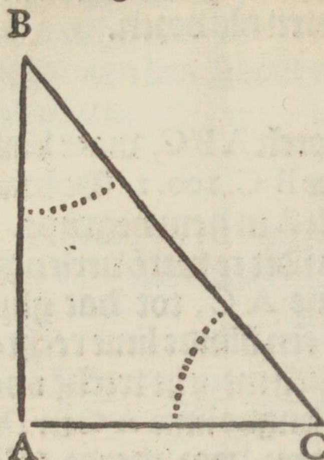
Om dit te wetē/verlengt de linie A C, tot dat ghy upt B een blinde linie rechthoeckich meucht treckē opte verlengde linie A C in D. Soect nu door 'tderde exempel des vierden Capittels deses deels de verlengde linie D A, ende door 'teerste exempel deses Capittels de groote des hoecx B A D, het sal comen 67. graden ende 24. minuten / die ghetrocken van 180. graden/de groote van beyde hoecken B A D, ende B A C, rest 112. graden 36. minutē de groote des hoecx A, ofte B A C, welcke begheert was.

Nota. Soomen de parpendiculare linie upt den hoeck A, laet comen opte linie B C, so is in dit eñ int voorgaende tweede Exempel gheen onderschept inde calculatie om de groothept van alle de hoecken te vinden/ &c.

Het twaelfde Capittel.

Hoemen sal calculeeren door de groote der hoecken, de lengte der zijden. Exempel 1.

DAer is een triangel als dese figuere A B C, zijderechthoeckich in A, waer van de Hypotenusa B C, lanck is 100. r. ende den hoeck C begrijpt 50. graden 57. minuten. Vrage. Hoe lanck dat zijn de zijden A B, ende A C. Om dit te weten / soect den Sinus des hoecks C, als Sinus van 50. graden 57. minuten/ de welcke ghy sult bevinden (inde derde colomne der Tafelen) 7765965. voor A B. Segt nu 10000000. deelẽ van B C, gheven de lengte der linie B C 100. roeden/ wat sal geven 7765965. deelen van A B. Doet na den regel van drien / 'tsal comen bynae 77$\frac{66}{100}$ r. voor A B. Om nu te vinden A C, so treckt den begrijp des hoecx C, als 50. graden 57. minuten van 90. graden / rest 39. graden 3. minuten voor den hoeck B, wiens Sinus is 6299983. voor A C, desen verandert in roeden ghelijck als de deelen van A B in roeden verandert zijn/ 'tsal comen byna 63. r. voor A C, &c.



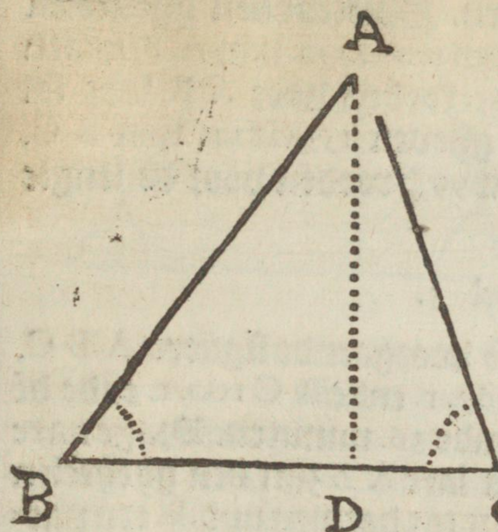
Exempel 2.

Daer is den voorgaenden triangel A B C, waer van de linie A C, lanck is 63. r. ende den hoeck C, begrijpt 50. gradẽ ende 57. minuten. Men vraecht hoe lanc dat zy de linie A B, ende B C. Om dit te weten soect den Sinus des hoecx C, ghy sult vinden inde voorbeschreven Tafelen 7765965. voor A B, soect oock den Sinus des hoecx B, als Sinus van 39. graden 3. minuten / ghy sult vinden 6299983. voor A C, ende B C is den heelen Synus als 10000000. dese verandert in roeden als volcht: Spreect 6299983. deelen van A C, gheven de linie A C 63. roe-

63. roeden/wat sal gheven 7765965. van A B, ende 10000000. deelen van B C, facit $77\frac{66}{100}$ roeden voor A B. ende 100. roeden voor B C, &c.

Exempel 3.

Daer is desen bygheschreven driehoeck A B C, waer van de zijde B C lanck is 114. r. ende A C $107\frac{7}{10}$ r. ende den hoeck C begrijpt 68. graden eñ 12. minuten. Vrage. Hoe lanck dat zy de zijde A B. Om dit te weten/soeckt ten eersten de lengte der parpendiculaer A D, ende oock het deel des Basis D C, na leeringhe des voorgaenden eersten Exempels deses Capittels/ghy sult vinden voor A D 100. roedẽ/ ende voor D C 40. roedẽ/ die ghetrocken van B C 114. roeden/rest 74. roeden voor B D.

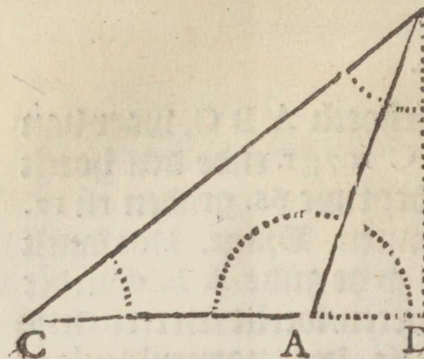


Dewijle nu A D, ende B D bekent zijn / soo suldy de lengte A B soecken na leeringhe des tweeden Capittels deses deels/ ende sult daer voor bevinden $124\frac{4}{10}$ roeden/&c.

Exempel 4.

Daer is eenen wijthoeckighen trianghel A B C, waer van A B lanck is 65. roeden/ende A C 55. roeden/ eñ den hoeck A begrijpt 112. graden 36. minuten. De vrage is hoe lanck dat zy de linie B C. Om die te vinden so verlengt de linie A C soo lanck tot datmen uyt den hoeck B daer op mach laten vallen een parpendiculaer linie/ 'twelck ghevalt int punct D. Nu is den hoeck B A D, naer voorgaende leeringe 67. graden 24. minuten / wiens Sinus is 9232103. voor B D, ende den hoeck D B A doet 22. graden 36. minuten/wiens Sinus is 3842953. voor D A. Spreeckt nu A B 65. roeden/gheven den gheheelen

len Sinus 10000000. wat sal gheven A C 55. roeden / facit 8461538. voor A C. Hier by ghedaen D A 3842953. het sal comen 12304491. voor D C, ende door het eerste Exempel des tweeden Capittels deses deels coemt 15382822. deelen voor B C, die verandert in roeden. Spreeckt den gheheelen Sinus 10000000. van A B, geven my 65. roeden voor A B, wat sal my gheven 15382822. van B C, Facit 99 $\frac{99}{100}$ roeden voor de lengte B C, welcke begheert was.



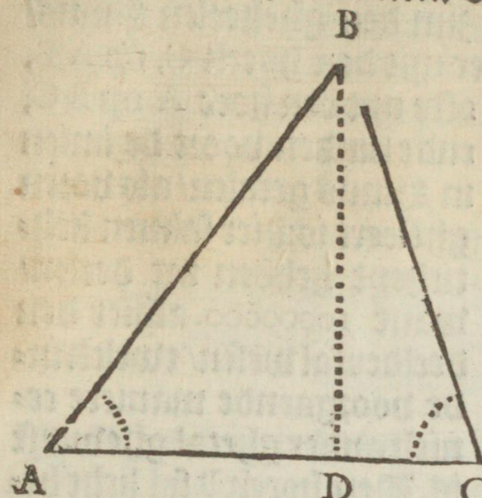
Exempel 5.

Daer is een trianghel als dese voorgaende figuere A B C, waer van de linie A B lanck is 65. r. ende B C 100. r. ende dē hoeck A begrijpt 112. graden/ende 36. minuten. Vrage naer de linie A B. Om die te vinden laet A B zijn den gheheelen Sinus / ende verlengt A C voort tot datmen uyt B een parpendiculaer laet vallen op A C, in D. Nu is B D den Sinus des hoecx B A D, te weten den Sinus van 67. graden 24. minutē/als 9232103. eñ den hoec D B A, is 22. graden 36. minuten/wiens Sinus is 3842953. voor A D. Spreect nu A B 65. roeden gheven den gheheelen Sinus 10000000. wat sal gheven B C, 100. roeden:facit 15384615. voor B C. Item t'quadraet B D, ghetrocken van 'tquadraet B C, ende vande reste radix ghetrocken / 'tsal comen 12306691. voor D C, hier af gesubstraheert A D, 3842953. rest 8463738. voor A C, spreect nu 10000000. van A B, gheven A B 65. roeden/ wat sal gheven 8463738. van A C, facit weynich meer als 55. roedē voor A C, welcke begheert was.

Exempel 6.

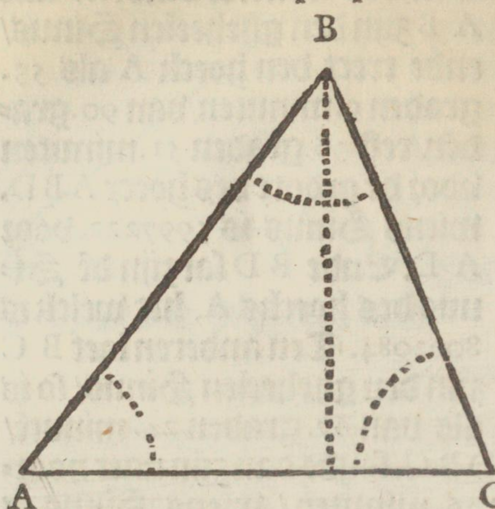
Item daer is den byghescreven trianghel A B C, waer van

van de linie A C lanck is 56. roeden / ende den hoeck A begrijpt 53. graden 9. minuten / ende den hoeck C begrijpt 67. graden ende 24. minuten. De vraghe is naer de lengte der ander twee zijden A B, ende B C. Om dese linien te vinden / laet A B zijn den gheheelen Sinus / ende trect den hoeck A als 53. graden 9. minuten / van 90. graden / rest 36. graden 51. minuten voor de groote des hoecx A B D, wiens Sinus is 5997222. voor A D: Ende B D sal zijn dē Sinus des hoecks A, het welck is 8002084. Ten anderen laet B C zijn den gheheelen Sinus / so is B D den Sinus des hoecx C, als van 67. graden 24. minutē / zijnde 9232103. eñ den hoeck D B C, soude dan zijn naer voorgaende leeringhe 22. graden 36. minuten / wiens Sinus is 3842953. voor D C, die verandert op dē Sinus vandē trianghel A B D aldus: spreeckt B D den Sinus des hoecks C, als 9232103. geven B C 10000000. wat sal geven B D den Sinus des hoecx A, als 8002084. facit 8667672. voor B C. spreect wijder B D 9232103. geven D C 3842953. wat geven B D 8002084. facit 3330944. voor D C, die gheaddeert met A D, als 5997222. 'tsal comen 9328166. voor A C. So hebdy de drie zijden inden Sinus ghetalen / te weten A B 10000000. B C 8667672. ende A C 9328166. verandert nu de ghetalen der linien A B, ende B C. in roeden aldus. Spreeckt A C 9328166. gheven 56. r. wat sal gheven A B 10000000. facit $60\frac{3}{100}$ roeden voor de lengte der linie A B. Spreeckt wijder A C 9328166 gheven 56. r. wat sal gheven 8667672. facit $52\frac{3}{100}$ roeden voor de lengte der linie B A. So ghy oock begeert de parpendiculaer B D, ghy meucht de nomber van B D, als 8002084. veranderē in roedē / als voren ghedaen is / met d'ander linien A B, ende B C, &c.

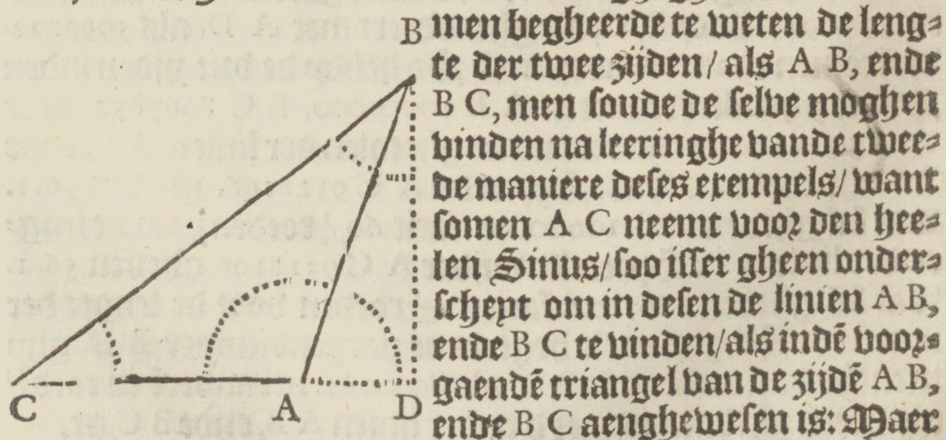


Ander maniere.

Andersins machmen de linien A B, ende B C, vinden/ soo-men de bekende linie A C, laet zijn den gheheelen Sinus/ ende treckende een parpendiculaer uyt den hoeck C, op A B, ofte uyt den hoec A op B C, ende vinden voort de linien in Sinus getalen/ als voren gheleert is: hier salmen lichticheyt hebben int deelen/ want 10000000. alhier den deelder sal wesen/ 'twelck inde voorgaende maniere eenich ander ghetal gheweest is. Den hoeck B sal licht bekent worden / dewijle naer leeringe des derthiendẽ Capittels des eersten deels/ alle drie de hoecken te samen twee rechte hoecken inhoudẽ/ daerom de twee hoecken A eñ C getrocken van 180. graden/ 'tsal resten de groote des hoecx A B C, &c.



Nota. Soo van desen wijthoeckighen trianghel de zijde A C, met de hoecken A ende C bekent ghegheven waren/ eñ men begheerde te weten de lengte der twee zijden / als A B, ende B C, men soude de selve moghen vinden na leeringhe vande tweede maniere deses exempels/ want somen A C neemt voor den heelen Sinus/ soo isser gheen onderschept om in desen de linien A B, ende B C te vinden/ als indẽ voorgaendẽ triangel van de zijdẽ A B, ende B C aenghewesen is: Maer somen dese questie oock begheerde te solveren / mits de onbekende



kende zijden voor den heelen Sinus te proponeren / so moetmen in desen opsicht hebben dat de parpendiculare linie als B D buyten / ghelijck voren den parpendiculaer binnen den trianghel valt/ende daerom moet (nae de veranderinghe der getalen) de deelen van A D getrocken zijn van D C, daer inden voorgaenden triangel de deelen A D, ende D C t'samen gheaddeert zijn / &c.

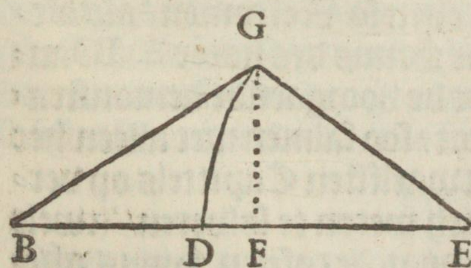
Het derthienste Capittel.

Hoemen door 'tbehulp des bekenden inhouts, d'onbekende groote der hoecken, mitsgaders d'onbekende linien vinden sal.

Alle trianghels inhout heeft proportie met 'thalve Product gecomen zijnde door multiplicatie van twee zijden des trianghels met malcander / ghelijck den Sinus van den boghe des hoecx / die de voorschreven twee linien ofte zijden besluyten/proportie heeft teghen den gheheelen Sinus.

Verclaringhe ende demonstratie vande voorgaende propositie.

Daer is den byghescheven trianghel E B G. Wy seggen na de voorghestelde propositie / dat de multiplicatie van E B, met de helft van E G, ofte E G, met de helft van E B, alsulcke proportie heeft teghens d'inhout des trianghels E B G, (den welcken coemt door de multiplicatie van G F, met de helft der linie B E,) ghelijck E G den gheheelen Sinus/tot G F, zijnde den Sinus vandē boge des hoecx E. Om sulcx te bewijsen/ so aenmerckt dat hier niet anders is te bewijsen dan dat de proportie vanden geheelen Sinus G E, is teghens G F, als G E, gemultipliceert zijnde met de helft van B E, proportie heeft teghens de parpendiculaer



linie G F, ghemultipliceert met de lengte der linie B E, van welcke de waerheyt licht is te verstaẽ uyt de vijfthienste propositie des vijfden boecks Euclydis, want ghelijcke proportie van nombers (ghecomen vande lengte der linien G E teghen G F,) werden hier met ghelijcke nombers (ghecomen vande lengte der linie B E,) gemultipliceert/waer uyt dan ooc volcht soomen ghelijcke gheproportioneerde nombers met een ghelijcke nomber divideert/ als door B E, de quotienten blijvẽ inder selver proportie als sy voor de divisie waren / te weten den heelen Sinus E G, tot den Sinus des hoecks E, als tot G F, ghelijck 'tproduct van E B, met de helft van E G, tot den inhout des trianghels E B G, 'twelck ons voornemen was te bewijsen.

So veel oock eenen wijthoeckighen triangel aen gaet/ wy hebben bewesen int thiende Capittel van desen deel (daer wy onse Tafelen hebben leeren calculeeren) dat twee trianghels/ waer van den hoeck van d'eene soo veel graden beneden / als d'ander boven de 90. graden wijt is / dat sulcke twee trianghels ghelijcke groot zijn / welverstaende soo de linien die in beyde trianghels den hoeck besluyten / ghelijck zijn als daer verclaert is.

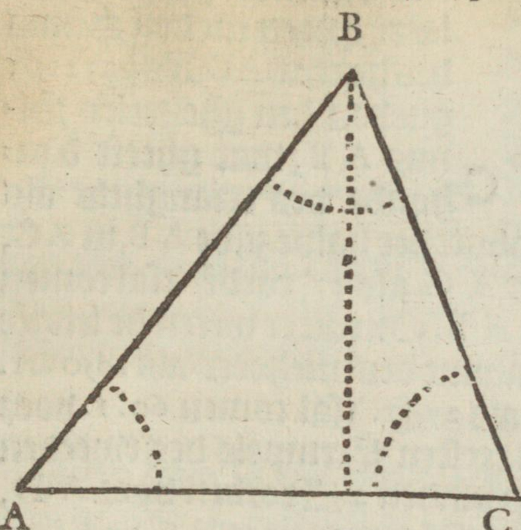
Daer uyt volcht dat den Sinus der hoecken des trianghels teghen de zijden gheproportioneert zijn/te weten inden voorgaenden trianghel E B G, is den Sinus des hoecx E gheproportioneert teghen den Sinus des hoecks B, als de zijde B G, tegen E G, allso dat by aldien men multipliceert B G met den Sinus des hoecx B, daer sal even so veel comen / als oftmen multipliceerde E G, met den Sinus des hoecx E. Wanneer dit (ende 'tgene dat meer uyt de voorgaende demonstratie volcht) wel aenghemerckt wort / soo salmen niet alleen het seste Exempel des voorgaenden twaelfsten Capittels op verscheyden andere manieren constich weten te solveren/ '(twelc sommighe onmoghelick achten door de tafelen Sinus ghedaen te worden) maer oock meer andere voorgaende Exempelen/waer van de nutbaerheyt oock hier naer volghende sal

verstaen

verstaen worden/principalick int calculeerẽ des inhouts door de groote der hoecken.

Exempel 1.

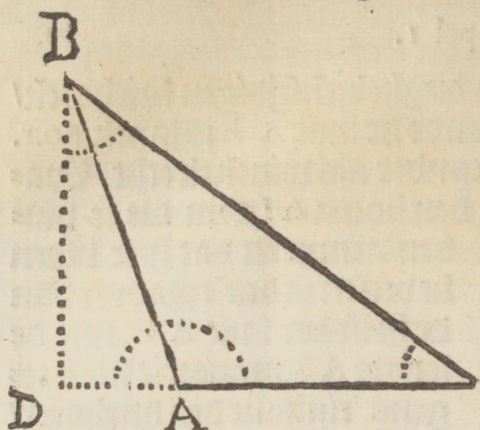
Daer is desen bygheschreven onghelijckſijdigen driehoeck/ wiens inhout is 1344 □ roeden/ende de linie A B is lanck 60.r. A C 56.r. eñ den hoeck A is cleynder als winckelrecht. Vraghe: Hoe veel graden begrijpt den hoeck A? Om die te vinden/aenmerct dat hier voren bewesen is dat 'tproduct van de helft der linie A C, met de lengte A B, proportie heeft tegens 'tinhout des driehoecx/ als den geheelen Sinus proportie heeft tegens dẽ Sinus vant begrijp ofte grootheyt des hoecx A, daerom multipliceert de helft van A C, als 28.r. met de linie A B, als met 60.r. coemt 1680 □ r. Spreect nu 1680 □ r. gheven 'tinhout des triangels A B C, als 1344 □ r. wat geeft den geheelẽ Sinus 10000000 facit 8000000. Desen nomber soect ten naesten by in de derde colomne der Tafelẽ/ ghy sult vindẽ 'tnaeste 8002084. eñ inde eerste colomne daer beneffens (onder de graden eñ minuten) 53. graden 9. minuten/ voor de grootheyt des hoecx A, die begheert was: Maer men moet in gedacht hebben so den ghesochten hoeck grooter als winckelrecht hadde gheweest/ datmen de ghevonden graden van 180. graden soude moeten substraheeren/ende de reste soude zijn 'tbegheerde/ &c.



Exempel 2.

Item daer is eenen wijthoeckigen driehoeckich stuc lants A B C, waer van d'inhout is 1650 □ r. ende de zijde A C is lanck 55.r. ende den hoeck A begrijpt 112. graden 36. minuten.

ten. Vraghe: Hoe lanck dat zijn de zijden A B, ende B C? Om dit te weten/ so substraheert den hoeck A, als 112. graden 36. minuten van 180. graden/ rest 67. graden 24. minuten voor de groote des hoecks B A D, wiens Sinus is 9232103. voor B D, (dẽ buyten vallende parpendiculaer:) spreect nu den Sinus des hoecx BAD, als 9232103 gheven den gheheelen Sinus A B, wat gheeft d'inhoudt des trianghels als 1650 □ r. facit $1787\frac{24}{100}$ voor 'tproduct der halve zijde A B, in AC, dit deelt door de helft der zijde A C, als $27\frac{1}{2}$ roedẽ/ 'tsal comen $64\frac{99}{100}$ r. voor de lengte der linie A B. Om nu te weten de lengte der zijde B C, so divideert 'tinhout des driehoecx/ als 1650 □ r. door de helft der zijde A C, als $27\frac{5}{10}$ r. 'tsal comen 60. r. voor B D, ende naer leeringhe des eersten Exempels des tweeden Capittels deses deels sult ghy vinden $24\frac{97}{100}$ roeden voor A D, dat gheaddeert met A C 55. r. 'tsal comen voor D C $79\frac{97}{100}$ roeden: Eñ naer leeringhe des selven eersten Exempels des tweeden Capittels deses deels / 'tquadraet D C geaddeert tot het quadraet B D, ende daer uyt den radix gheextraheert / 'tsal comẽ $99\frac{97}{100}$ r. voor de lengte der linie B C, welcke begeert was. Dese linie B C, wert int derde Exempel des voorgaenden Capittels op een ander maniere ghevonden/ sonder/ wetenschap des inhouts.

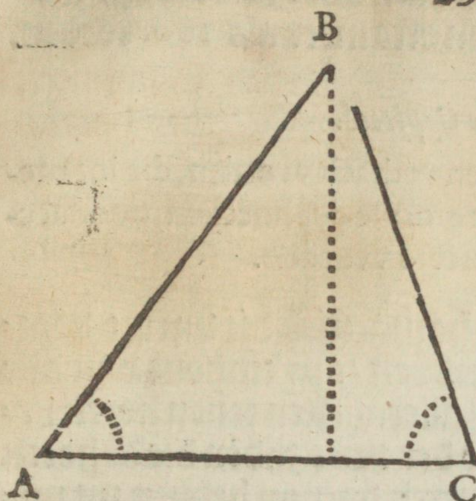


Het veerthiende Capittel.

Hoemen door de lengte van tvvee zijden, ende de groote des hoecx die de tvvee zijden besluyten, sal vinden den inhout des trianghels. Exempel 1.

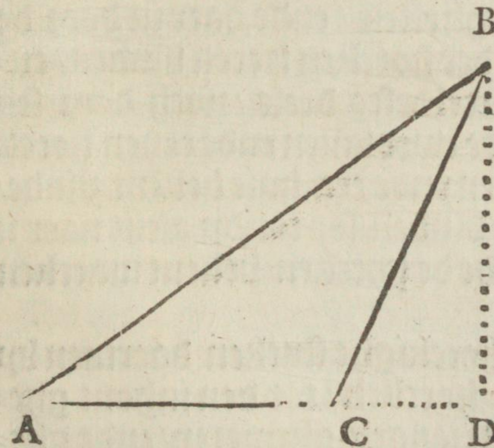
Daer is een triangel als dese navolghende figuere A B C, waer van de linie A B lanck is $124\frac{4}{10}$ r. eñ A C 114. r. ende den

den hoeck A begrijpt 53. graden ende 30. minuten. Vraghe nae den inhout des trianghels. Om dit te weten / soo multipliceert de lengte A B, als 124$\frac{4}{10}$ roeden / met de helft van A C, als met 57. roeden/coemt 7090$\frac{8}{10}$ □ roedẽ/ nu is de proportie van 10000000. tegẽ den Sinus des hoecks A, als 8038569. gelijck 7090$\frac{8}{10}$ □ roeden (voren ghevonden) totten inhout des trianghels A B C, ('twelck wy hier voor int derthienste Capittel deses deels bewesen hebbẽ) multipliceert daerom 7090$\frac{8}{10}$ □ roeden met 8038569. coemt 56999885065 □ roeden / die ghedeelt door 10000000. coemt weynich minder als 5700 □ r. voor den inhout des trianghels A B C, &c.



Exempel 2.

Item daer is een wijthoeckighen driehoeck A B C, waer van de linie A B lanck is 65. roeden/ende A C 55. roeden/eñ den hoeck A begrijpt 112. graden 36. minuten. Vraghe naer d'inhout des trianghels. Om sulcx te vinden/ so substraheert tbegrijp des hoecx A, als 112. graden 36. minuten/ van 180. graden rest 67. gradẽ 24. minutẽ/wiens Sinus in 9232103. nu multipliceert de helft van A C, als 27$\frac{1}{2}$ roeden / met A B 65. roeden/coẽt 1787$\frac{1}{2}$ □ roeden. Spreeckt nu 10000000. geven 9232103. (voren ghevonden/) wat gheeft 1787$\frac{1}{2}$ □ roeden: Facit 1650$\frac{2}{10}$ □ roeden voor d'inhout des triangels A B C. So ghy



ghy oock de lengte der linie B C begeert te weten/die meucht ghy na leeringe des ij^m Exempels vant voorgaẽde Cap. soecken/ende sult vinden weynich min ofte meer als 100. roeden.

Het vijfthiende Capittel.

VVaer in sommighe propoosten verhaelt vvorden, die int meten ende calculeren door de grootte der hoecken, nootsaeckelick behooren aenghemerct te vvorden.

AEnmerckt wel dese constighe practijck die wy int voorgaende Capittel gheleert hebben / om 'tinhout van alle driehoecken seer licht te vinden / alleenlicken eenen hoeck bekent zijnde/mitsgaders de lengte der twee zijden die dẽ hoeck besluyten:so suldy altijt u ooch-merck daer op hebben int meten der onbeganckelicke landen/ofte daer ghy door de grootheyt der hoecken 'tinhout begheert te calculeeren/ dat ghy na de gheleghentheyt die hoecken eñ zijden u also bekent maect/ dat ghy lichtelick tot den inhout cont gheraken / so meuchdy groote moeyte/ende sware calculatien schuwen: Ten anderẽ/ so de ghelegentheyt alsulcx niet en wilde toe laten/ datmen de hoecken also conde af sien / om door de lichtste middel tot den inhout te gheraecken / so hebben wy daer toe int elfde Capittel deses deels drie Exempelen ghestelt / ende daer in door de drie bekende linien/de grootte der hoecken leeren vinden/ ende daer naer int twaelfde Capittel deses deels / noch door ses Exempelen gheleert/om door de twee linien ende eenen hoeck bekent zijnde/ofte twee hoecken ende een linie bekent zijnde/ d'ander linien des triangels te vinden/soo condy altijt naer u begeeren d'inhout vinden / ende de hoecken bekent maecken welcke u sal believen.

Ende naer dien dat de veelhoeckighe stucken daermen by kennisse vande grootheyt der hoecken / tot den inhout gheraeckt/byna alle moeten door triangels ghemeten/ ende ghecalculeert worden / so bestaet de sake principalicken inde kennisse der trianghels / datmen daer wel verstandelicken mede

weet

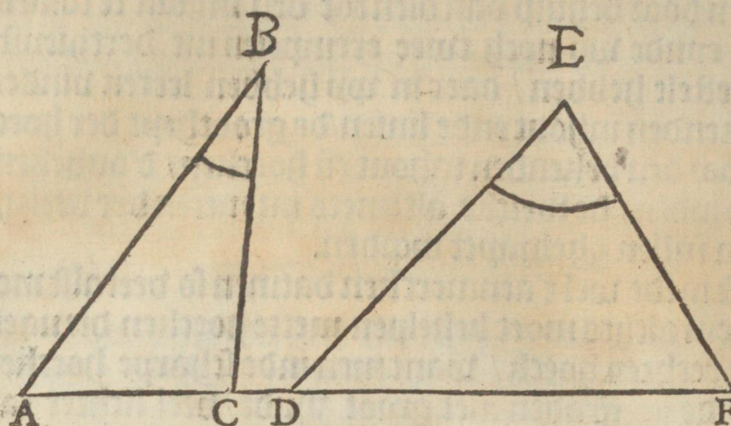
wert om te gaen/de linien ende hoecken naer de bequaemheyt te vinden/ om door behulp van dien tot den inhout te comen/ tot welcken eynde wy noch twee exempelen int derthienste Capittel ghestelt hebben / daer in wy hebben leeren vinden door den bekenden inhout ende linien/de grootheyt der hoecken: Item door den bekenden inhout eñ hoecken / d'onbekende linien te vinden / de welcke altemets int meten der veelzijdighe landen sullen ghebruyct worden.

Voorts ist mede wel t'aenmercken datmen so veel alst moghelick is/hem altijts moet behelpen mette hoecken die naest zijn aen den rechten hoeck / want men inde scharpe hoecken op veel naer de 90. graden niet groot zijnde / veel lichter can faelgeeren als inde hoecken die weynich min ofte meer als winckelrecht zijn/ 'twelck wy hier naer by een Exempel met twee triangels/daer d'een scherphoeckich / ende d'ander niet veel minder als winckelrecht is / sullen bewijsen. Desgheliicx salmen mede verstaen vande seer botte hoecken veel grooter als winckelrecht zijnde.

Exempel 1.

Daer zijn twee driehoecken A B C, ende D E F, waer van de linien A B, ende D E, elcx lanck zijn tseventich roeden/ende de linien B C, ende E F, elcx lanck zijn tsestich roeden/ende den hoeck B vanden trianghel A B C, begrijpt 30. graden/ ende den hoeck E vanden anderen triangel begrijpt 80. graden / ende den trianghel A B C, hout in naer leeringhe des eerstē Exempels des veerthiendē Capittels deses deels/ 1050. □ roeden/ende den trianghel D E F, sal bevonden werden na leeringhe des selven capittels in te houden 2068 $\frac{9638}{100000}$ □ roeden. Nu wert ghevraecht somen int afsien metten Quadrant eens yegheliicx trianghels hoeck / te weten den hoeck B, ende den hoeck E, meer bevonden was als voorschreven is 6. minuten/ hoe veel als-dan den trianghel A B C, ende den trianghel D E F, elcx souden inhouden. Antwoort. Den hoeck B vande trianghel A B C, soude als-dan zijn 30. graden 6. minuten/

ende den inhout naer voorgaende leeringe 1053 $\frac{37268}{10000}$ □ roeden/ eñ den hoec E, vandẽ anderen trianghel soude zijn 80. graden 6. minuten/ ende diẽ volghende zijn inhout 2068 $\frac{72953}{100000}$ □ r.



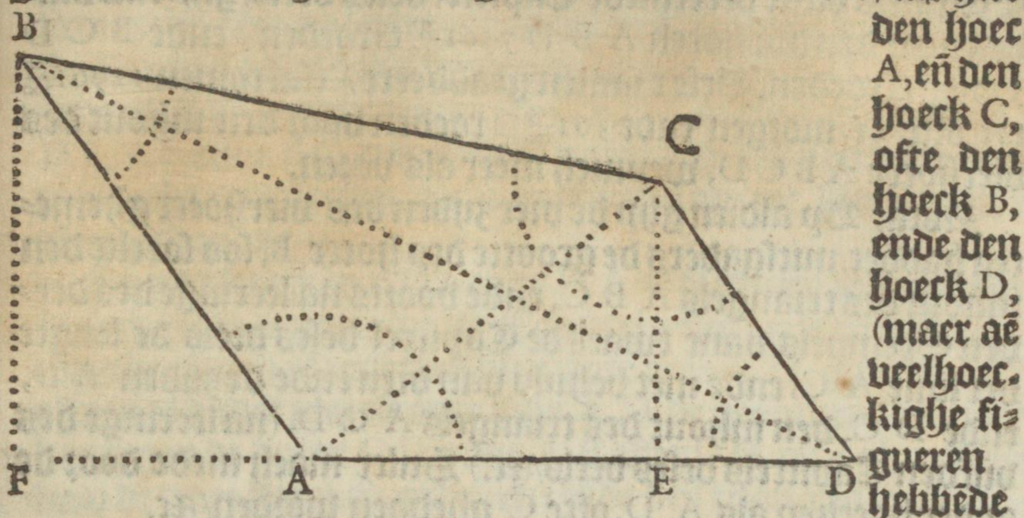
Waer by te aenmercken is dat den trianghel A B C, wiens hoeck B 30. graden/ van 6. minuten vergrootet is/ bedraecht 3 $\frac{17268}{100000}$ □ roeden/'twelck meerder is als 3 $\frac{17}{100}$ □ roedẽ/ dat 'tinhout meerder is om redenen voorschreven. Ende den triangel D E F, wiens hoeck E zijnde 80. graden van 6. minuten vergrootet/ sal op den inhoudt (van ruym 2068 □ r.) minder als $\frac{64}{100}$ verscheelen/ waer by een yeghelick 'tgeen wy voren geseyt hebben/ lichtelick mach verstaen. Eñ wy besluytẽ hier uyt/ als de hoecken zijn tusschẽ de 70. eñ 110. graden/ datmẽ alsdan/ somẽ gantsch nau op 'tassien der hoecken wil letten/ also perfect can handelen metten Quadrant/ eñ 'tinhout door de groote der hoecken vinden/ als met het winckel-cruys eñ de dwers linien te metẽ/ 'twelc in scherp ofte plomphoeckige stuckẽ niet wel so perfect is te doen: niet van wegen de const die in d'eene soo goet is als int ander/ maer uyt oorsake datmen inde scharpe ofte plompe hoecken lichter mach faelgeeren/ als voor bewesen is/ &c.

Het sesthiende Capittel.

Volcht nu hoemen alle rechtsijdighe, veelhoeckighe, onbeganckelicke landen meten sal, door de grootte der hoecken. Exempel 1.

DAer is een onghelijcksijdich/ vierhoeckich/ rechtsijdich stuc lants A B C D, daer af men geerne den inhout soude weten

weten sonder daer door te mogen gaen om de diwers linien te meten/ om 'tselve te doen na de bequaemste wijse/so aenmerct datmen aen een vierhoeck niet meer behoeft te weten / als de groote van twee hoecken tegens malcanderen over / als hier den hoec A, eñ den hoeck C, ofte den hoeck B, ende den hoeck D, (maer aẽ veelhoec-kighe fi-gueren hebbẽde meer als vier zijden/ behoeftmen meest alle hoecken af te sien) ende hier toe meucht ghy verkiesen de twee hoeckẽ diet u be-lieft: Genomen de hoecken B eñ D, ondersoect de groote der selven metten Quadrant na leeringe des derthiendẽ Capit-tels des eersten deels: Wy nemẽ by exempel dat ghy den hoec D bevonden hebt wijt te wesen 53. graden ende 9. minuten/ eñ den hoeck B 43. graden ende 36. minuten: de lengte der zijden ghemeten naer leeringhe des thienden Capittels des eersten deels/ ende bevonden A B lanck te wesen 126. r. B C 74. C D 90. ende D A 150. roeden. Om nu te vinden d'inhout van het voorschreven stuck/ so soect den inhout van yegelicke triangel bysonder/ nae leeringe des eersten Exempels vant veerthien-de Capittel deses deels / ende ghy sult vinden den inhout des triangels A B C 7559 $\frac{61}{100}$ □ r. eñ den driehoeck A C D 5401 $\frac{4067}{10000}$ □ roeden. Dit geaddeert metten driehoeck A B C, 'tsal comen 12961 $\frac{167}{10000}$ □ roeden/ ofte 21. morghen / ende weynich meer als 361 □ roeden voor 'tinhondt van den gheheelen vierkanten stuck A B C D, &c.



Indien ghy de hoecken A ende C haddet afgesien/ so soudy

bevonden hebben den hoeck A 126. graden 51. minuten/ende C 136. graden 24. minuten/ ende voorts den inhout ghesocht vande triangels A B D, ende B C D, na leeringe des tweeden Exempels vant veerthiēde Capittel deses deels/ghy sult vinden voor den driehoeck A B D 7561 $\frac{97}{100}$ □ roeden / ende B C D 5399 $\frac{72}{100}$ □ roeden. Dese t'samen geaddeert / 'tsal comen 12961 $\frac{69}{100}$ □ r. ofte 21. morgen ende 361 $\frac{69}{100}$ □ roeden voor den inhout des vierhoecx A B C D, weynich meer als voren.

Nota. By aldien ghy de vier zijden des vierhoecx ghemeten haddet/mitsgaders de grootte des hoecx B, soo soeckt den inhout des triangels A B C, ende voorts na leeringe des derden Exempels vant twaelfde Capittel deses deels de lengte der linie A C, ende met behulp van dien ende de zijden A D, ende D C, den inhout des triangels A C D, (na leeringe des vijfden Capittels deses deels/ &c.) Sulcx mach mede door de ander hoecken als A, D. ofte C ghedaen worden/ &c.

Indien ghy oock de vier zijden gemeten hadt / mitsgaders de grootte des hoecx B A C, so meucht ghy na leeringhe des vijfden Exempels vant twaelfde Capittel deses deels/vinden de lengte A C, ende voorts den inhout van beyde de triangels A B C, ende A C D, na leeringe des aengetogen vijfden Capittels deses deels / dat meucht ghy oock te wege brengen door de ander hoeckē/als C A D, A C D, A C B, D B C, D B A, B D C, ende B D A.

Wanneer men van dē voorschreven vierhoeck de zijden A B, A D, ende D C, gemeten / ende de grootte der hoecken A ende D afgesien heeft/ so machmen upt den hoeck C een parpendiculaer laten comen op A D, in E, eñ oock upt den hoeck B, opte verlengde linie A D, in F, ende vinden de lengte der selven/mitsgaders de lengten D E, ende A F, na leeringe des eerstē Exēpels vant twaelfde Capittel deses deels/ eñ voort nae leeringhe vant tweede Exempel des sevenden Capittels van dit deel / den inhout des vierhoecx A B C D, men mach oock wel de parpendiculare linien laten comen op een van de ander zijden des voorschreven vierhoecx/ &c.

So de ghelegentheyt sulcx geviel datmen niet meer als eene zijde mochte meten / ghenomen in den voorschreven vierhoeck A D, soo salmen metten Quadrant ondersoecken de grootte der hoeckẽ A ende D, mitsgaders D A C, eñ A D B, so meucht ghy na leeringe des sesten Exempels vant twaelfste Capittel deses deels vinden de linien A B, B D, A C, C D, ende oock de parpendicularen C E, B F, mitsgaders de lengte D E, A F, ende B C, van welcke linien ghy soo veel hare lengte meucht calculeeren / als u noodich is om tot den inhout te gheraecken / &c.

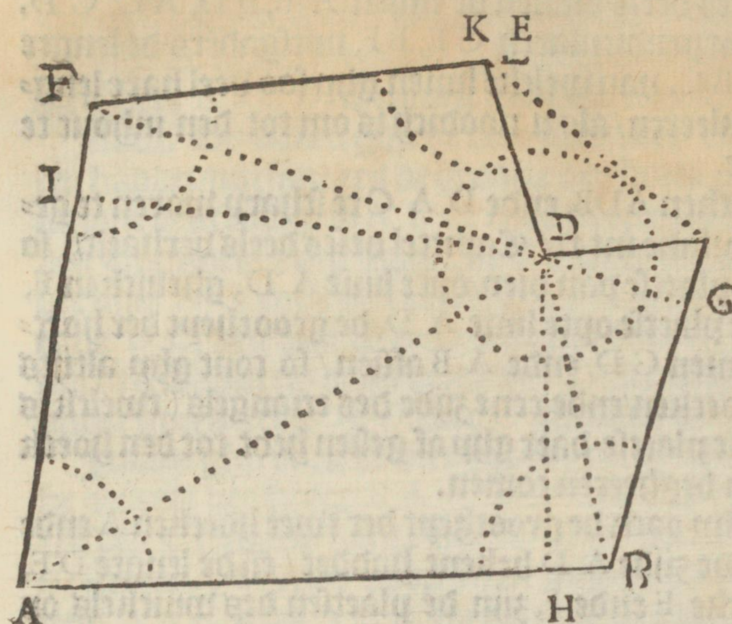
So u de hoecken ADB, ende D A C te scharp waren te gebruyckẽ (om oorsake int xv^e Capittel deses deels verhaelt/) so meucht ghy in plaetse van dien/opte linie A D, ghelijck in E, ofte in eẽ ander plaetse opte linie A D, de grootheyt der hoecken tegen de linien C D, ende A B affien / so cont ghy altijts door de twee hoecken/ende eene zijde des triangels ('twelck is de lengte vande plaetse daer ghy af gesien hebt tot den hoeck D ofte A) tot u begheeren comen.

Wanneer ghy oock de grootheyt der twee hoecken A ende D, mitsgaders de zijde A D bekent haddet / eñ de lengte D E, ende A F (welcke E ende F, zijn de plaetsen des winckels op den hoeck C ende B,) so meucht ghy na leeringe des tweeden Exempels vant twaelfde Capittel vinden de lengte der parpendiculaer linien C E, ende B F, ende volghens den inhout des vierhoecx A B C D.

Exempel 2.

Daer is een Boomgaert zijnde een ses-hoeckich stuck/ghelijck dese naervolgende figuere A B C D E F, van welcke men door 'tgheboomte de dwers linien niet meten en mach / van welck stuck men begeert den inhout te weten. Om daer toe te geraecken / meet eerst naer leeringe des thienden Capittels des eersten deels alle de buytenste zijden / bevindende de selve lanck te wesen A B 116. r. B C 68. r. C D 32. r. D E 40. r. E F 80. r. ende F A 100. roeden/ ende siet af de hoeckẽ naer leeringe

ghe des 13. Capittels des eersten deels / ende wy nemen dat ghy bevonden hebt den hoeck A te begrijpen 80. graden 27. minuten/ B 108. graden 21. minuten/ C 75. graden 12. minuten/ E 98. graden 15. minuten/ F 104 graden 30 minuten/ende den hoeck D, inwendich 253. graden 15. minuten / eñ uytwẽdich 106. graden 45. minuten.



Omme nu den inhout vandẽ voorschrevẽ boõgaert te weten/ so salmẽ sien hoemẽ 'tlandt verdeelen sal in drie hoeckẽ op sijn alder bequaẽste. Om twelck te doen / wy trecken vande ingebogen hoeck de blinde linien/ als van D in F, in A ende in B, (hoe wel men het mede vande andere hoecken doen mach/ende wy soecken ten eersten naer leeringe des veerthienden Capittels van desen d'inhout vande driehoecken D E F, ende D B C, wert bevonden d'inhout van D E F, te wesen $1583\frac{44}{100}$ □ roeden / ende D B C $1051\frac{9}{10}$ □ roeden. Voorder soecken wy door 'tderde Exempel des twaelfden Capittels van desen de linie D B, wert bevonden $67\frac{32}{100}$ roedẽ/ ende door 'tweede Exempel des elfsten Capittels van desen 'tbegrijp des hoecx D B C, ende wy bevinden daer voor 27. graden 21. minuten/ die getrocken van de grootheyt ofte begrijp des hoecx B, als van 108. graden 21. minuten/ 'tsal restẽ 81. graden voor 'tbegrijp des hoecx D B A. Soeckt nu den inhout des driehoecx D B A, 'tsal comen $3856\frac{3}{10}$ □ roeden. Calculeert

leert wijder de lengte der linie D A, ende 'tbegrijp des hoecx D A F, naer voorgaende leeringe/ 'tsal comen voor D A 124$\frac{64}{100}$ r. ende voor 'tbegrijp des hoecx D A B 32. graden 15. minuten/ die ghetrocken van 'tbegrijp des hoecx A, als van 80 graden 27. minuten/ rest 48. graden ende 12. minuten / voor 'tbegrijp des hoecx D A F. Soeckt oock den inhout vanden trianghel D F A, doort eerste Exempel des voorschreven veerthienste Capittels/ 'tsal comen 4645$\frac{8}{10}$ □ r. Addeert nu het inhout deser vier triangels te samen/ als D E F 1583$\frac{44}{100}$ □ r. D B C 1051$\frac{9}{10}$ □ r. D B A 3856$\frac{5}{10}$ □ r. ende D A F 4645$\frac{8}{10}$ □ r. coemt te samen voor 'tinhout des gantschen boomgaerts A B C D E F, 11137$\frac{64}{100}$ □ r. ofte 18. morgen 337$\frac{64}{100}$ □ roeden/ welcke begheert was. Anders soect nae voorgaende leeringen de lengte der parpendiculaer linien D G, D H, D I, ende D K, ghy sult vindē voor D G 30$\frac{93}{100}$ roeden/ D H 66$\frac{49}{100}$ r. D I 92$\frac{91}{100}$ r. ende voor D K 39$\frac{58}{100}$ roeden/ multipliceert voorts naer leeringhe des vierden Capittels deses deels/ yder parpendiculaer linie met zijnen halven Basis/ soo suldy vinden voor 'tinhout vanden triangel D E F 1538$\frac{2}{10}$ □ r. D B C 1051$\frac{82}{100}$ □ r. D B A 3856$\frac{42}{100}$ □ r. ende A D F 4645$\frac{1}{2}$ □ roedē. Addeert 'tinhoudt van dese vier trianghels te samen/ coemt 11136$\frac{94}{100}$ □ r. ofte 18. morgen 336$\frac{94}{100}$ □ r. voor 'tinhout des boomgaerts A B C D E F, weynich minder als voren/ &c.

Het seventhiende Capittel.

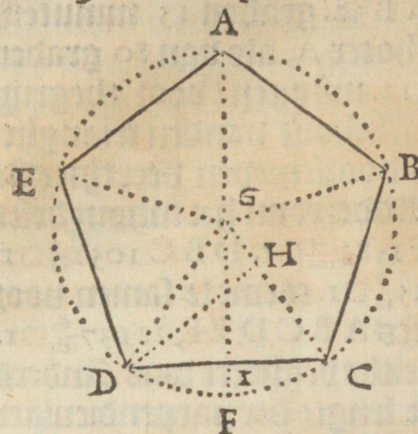
Van de metinghe der rechtlinische, ghelijckſijdige, ghelijckhoeckighe veelhoecken.

Alle ghelijckſijdige / ghelijckhoeckige figueren mogen in eenen Circkel besloten worden/ dat alle de hoecken de circonferentie raecken/ ende moghen door dese naervolgende instructie haren inhout ghevonden worden: Als by

Exempel 1.

Daer is desen naervolgenden vijf hoeck A B C D E, waer van elcke zijde lanck is 24. roeden. De vraghe is wat den selven

den vijf-hoeck inhout. Om sulcx te calculeren door de tafelen int thiende Capittel van dit deel ghestelt zijnde/ soo deelt 360.



graden door 5. (uyt oorsaecke dat dit een vijf-hoeck is daermen dē inhoudt van begheert te weten/) coemt 72. graden voor de grootte des hoecx D G C, dit getrocken van 180. graden (zijnde de grootte der driehoecken yders trianghels te samen) rest 108. graden voor de groote der twee hoecken G C D, ende G D C te samen / dit gemedieert/ coemt 54. gradē voor de groote van yder hoeck/ (dewijle sy malcander gelijck zijn/) soeckt daerom in de voorschreven Tafelen des thienden Capittels/ wat ghetal datter staet inde derde colomne beneffens 54. graden/ende sult vinden 9510565. voor de parpendiculaer linie D H, hier achter aen gheset 0000000. ende ghehalveert/ coemt 47552825000000. voor 'tinhout des trianghels G C D, als G C, ende G D, elcx doen 10000000. ende uyt oorsaecke datter vijf alsulcke trianghels inden vijf-hoeck zijn / so multipliceert 'tinhoudt der voorschreven trianghel met 5. coemt 237764125000000. voor 'tinhoudt eens ghelijckzijdighen vijfhoecx in een Circkel beschrevē/wiens Diameter is 20000000. Medieert voorts de grootheyt des hoecx D G C, zijnde 72. graden/coemt 36. graden/voor de grootheyt des hoecx C G F. Dit ghesocht inde voorschreven Tafelen / ēn sult vinden daer beneffens inde derde colomne 5877852. voor C I, dit gedubleert/ coemt 11755704. dit ghemultipliceert quadraet / coemt 138196576535616. multipliceert mede de zijde des voorghegeven vijf-hoēcx/als 24. 'tquadraet coemt 576 □ roedē. Spreect nu 138196576535616 (voren gevonden) gheven d'inhout des vijf-hoecx als 237764125000000. ofte cort van elcke nomber 6 cijfer-letters vande rechterhant af/coemt 138196576. geven 237764125. wat gheven t'quadraet der zijde des voorgheghe-
ven

ven vijf-hoeck / als 576 □ roeden / 'tsal comen seer naer by 991 □ roeden voor het inhout vanden voorghestelden vijf-hoeck ABCDE, welcke begheert was.

Daer zijn noch verscheyden ander manieren om door onse Tafelen der Circkel-boghen den inhout te calculeren / welcke wy om cortheyt sullen voorby gaen / want die de voorschreven maniere wel verstaen heeft / sal alle andere gelijcksijdige / ghelijckhoeckighe figueren inhout connen calculeren / ende mede een Tafel connen maecken / om alsulcke figueren inhout / veel lichter te vinden als voorschrevē is: welcke Tafelen wy u van den drie-hoeck tot den vijfthien-hoeck ghecalculeert hebben / ende zijn als volcht.

Volcht nu de Tafelen der veelhoeckighe, ghelijcksijdighe figueren voren vermelt zijnde, gheteyckent met

Hoeck	A Als den Diameter eens circkels doet 10000000. so zijn de zijden der ghelijczijdige figuerē indē selvē beschreven als volcht.	B Als t'quadraet des Diameters des circkels is 10000000. so is 't Aream der ghelijczijdiger figuerē in den selvē circkel beschreven als volcht.	C. Als het quadraet eender zijden der ghelijckzijdige figuere is 10000000 soo is zijn Aream superficialem als volcht.
3	8660254	3247595	4330127
4	7071068	5000000	10000000
5	5877852	5944103	17204777
6	5000000	6495191	25980762
7	4338838	6841024	36339130
8	3826834	7071068	48284274
9	3420201	7231361	61818243
10	3090170	7347315	76942089
11	2817326	7433809	93656378
12	2588190	7500000	111961521
13	2393157	7551725	131857684
14	2225209	7592965	153345143
15	2079117	7626311	176423595

Ander veel lichter maniere door de voorschreven Tafelen. 2.

Neemt inde voorgaende Tafelen 'tghetal staende inde co-

lomne geteeckent met C, beneven 5. als 17204777. dit multipliceert mettet quadraet van een zijde des vijf-hoeck (daer ghy den inhout af begeert te wetē) als 576 □ r. coēt 9909951552 □ r. hier cort van achteren vande rechterhandt af 7. letters / ofte deelt het door 10000000. coemt $990\frac{9951552}{10000000}$ □ roeden / 'twelck is seer naer 991 □ roeden voor 'tinhout des vijf-hoeck A B C D E, als voren. Dit is een seer lichte maniere daermen alleenlick door afcortinge der letteren sonder eenighe sware divisie tot den inhout gheraect.

Ander maniere om te vinden 'tinhout van den voorgaenden vijf-hoeck 3.

Neemt uyt de Tafel deses Capittels 'tghetal staende inde colomne B, beneffens den vijf-hoeck als 5944103. dit multipliceert met 'tquadraet van een zijde des vijf-hoeck / als met 576 □ roeden / coemt 3423803328 □ roeden / dit bewaert / neemt mede 'tgetal staēde beneffens 5. inde colomne A, als 5877852. dit multipliceert quadraet / ende cort seven letters van achteren af / blijft noch 3454915. hier mede divideert de voorbewaerde 3423803328 □ r. 'tsal comē als voren seer naer 991 □ r. voor 'tinhout des ghelijcksijdighen vijf-hoeck A B C D E, &c.

Exempel 2.

Itē daer is den voorgaenden vijf-hoeck A B C D E, wiens zijden yder lanck zijn 24. roeden: men wilden den selven vijfhoeck wel besluyten in eenen circkel. De vraghe is hoe lanck den Diameter des selven Circkels soude wesen. Antwoort. Neemt uyt de voorgaende Tafel 'tghetal staende beneven 5. inde colomne A, als 5877852. spreect nu 5877852. geeft 24. roeden / wat sal gheven 10000000. facit $40\frac{83}{100}$ roeden voor de lengte des Diameters A F.

Exempel 3.

Item daer is eenen vijf-hoeck A B C D E, wiens inhout is 991 □ roeden, De vrage is hoe veel dat wesen sal de lengte des Dia-

Diameters des Circkels daer in desen gelijckſijdighen vijf-hoeck ſoude mogen beſloten weſen? Antwoort. Stelt achter den inhout des vijf-hoecx ſevẽ nullo/coemt 9910000000 □ roeden. Neemt uyt de voorgaende Tafelẽ deſes Capittels/'tgetal ſtaende inde colomne B, beneffens 5. als 5944103. Hier mede deelt de voorghevonden 9910000000 □ r. ende uyt het quotient den radix geextraheert/coemt $40\frac{83}{100}$ roeden/voor de lengte des Diameters A F.

Exempel 4.

Item daer is den voorgaenden ghelijckſijdigen vijf-hoeck A B C D E, wiens Aream ſuperficialem is 991 □ r. De vraghe is hoe lanck dat zijn de zijden der ſelver? Antwoort. Soeckt inde Tafelen deſes Capittels wat ghetal dat daer ſtaet in de colomne C, Beneffens 5. ende ſult vinden 17204777. ſpreeckt nu 17204777 gheeft myn 10000000. wat ſal myn geven 991 □ r. werckt naer 'tbehooren/ ende 'tghene d'operatie uyt brengt daer trect uyt den radix/ 'tſal comen ſeer naer 24. roeden voor een zijde des begheerden vijf-hoecx/ &c.

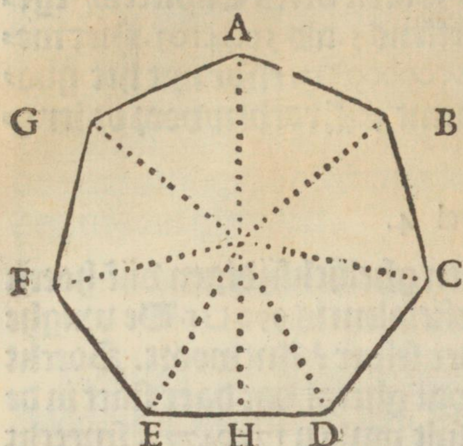
Exempel 5.

Item daer is eenen Circkel wiens Diameter lanck is $40\frac{83}{100}$ roeden/ in den ſelven begeertmen te maken een ghelijckzijdighen vijf-hoeck/den grootſten diet moghelick is. De vraghe is hoe lanck dat zijn ſal een zijde des ſelven vijf-hoecx? Antwoort. Multipliceert $40\frac{83}{100}$ roeden met 'tghetal ſtaende inde Tafelen deſes Capittels/inde colomne geteyckent met A, beneffens 5. als 5877852. coemt 2 3 9 9 9 2 6 9 7 1 6. r. dit deelt door 10000000. coemt ſeer naer 24. roedẽ voor de lengte yder zijde des gheſchicten vijf-hoecx naer 'tbegheeren.

Exempel 6.

Item daer is voorgegevẽ een ſtuck lants zijnde een heptagon/ofte een ghelijckzijdigen ſevenhoeck/waer van yder zijde lanck is 40. roeden. De vraghe is hoe veel veldings allſulcken

stuck in sich begrijpt? Antwoort. Soeckt inde Tafelen deses Capittels wat getal daer staet inde colomne C, beneffens den sevenhoeck/ende sult vinden 36339130. spreeckt nu 10000000. gheven my 36339130. wat sal my gheven een zijde des sevenhoecks quadraet/ghemultipliceert zijnde als 1600 (in desen) facit neghen morgen 414$\frac{26}{100}$ □ r. voor dē inhout des sevenhoecx ABCDEFG.



Nota. Mē mach dit Exempel / ende het volghende mede naer de eerste ende derde maniere des eerstē Exempels van dit Capittel maken / ende men soude mede daer op moghen proponeren alsulcke exempelen als het tweede/derde/vierde/ende vijfste exempel van dit Capittel: maer dewijle inde operatie geen onderscheyt en is/heeft ons sulcx onnoodich ghedocht/ want men moeste hier alleenlick in plaetse van datmen gebruyct heeft int calculeren vanden vijf-hoeck/de getalen staende inde Tafelen beneffens den vijf-hoeck/gebruycken de getalen staende beneffens dē sevenhoeck inde Tafelen: ende int naervolghende Exempel de getalen staende beneffens den elf-hoeck.

Exempel 7.

Item daer is een stadt leggende in forme als eenē elf-hoec/ met elf ghelijcke zijden / ende ghelijcke hoecken besloten zijnde/ waer van yder zijde lanck is 76$\frac{8}{10}$ roeden. De vraghe is hoe veel superfitie ofte velding dese stadt in sich begrypt? Antwoort. Doet als inde voorgaende Exempelen gheleert is/ ende ghy sult vinden 55240$\frac{87}{100}$ □ roeden/ofte 92. morgen 40$\frac{87}{100}$ □ r. voor de ware superfitie ofte velding des elf-hoeckigen stadts welcke begheert was.

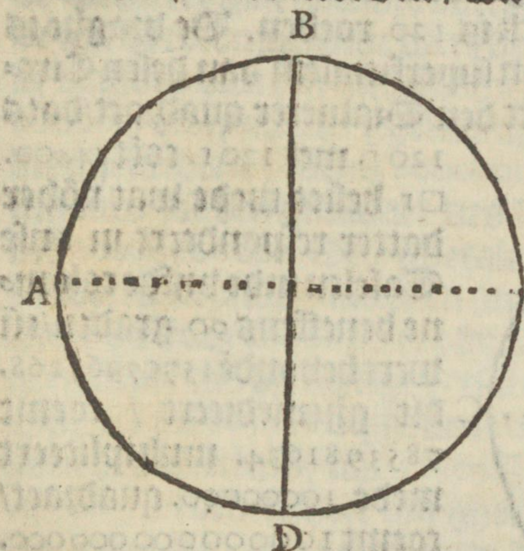
Het achthiende Capittel.

Hoemen vinden sal door de lengte des Diameters, de Circonferents, ende door de Circonferents, de lengte des Diameters des Circkels, mitsgaders hoemen alle ronden haer inhout sal vinden. Ende 'tinhout eens Circkels bekent zijnde, hoemen daer door sal vinden den omloop, ende middel-linie des ronts.

VOren ghelcert hebbende/ hoemen salmeten ende den inhout calculeeren van landen met rechte zijden besloten zijnde/ so sullen wy u naervolghende leeren/ hoemen 'tselve sal doen van alle landen met cromme zijden besloten zijnde/ ende sullen eerst beginnen aen de Circkel-ronde: Als by

Exempel 1.

Daer is een rondt velt / wiens Diameter ofte middel-linie A C, ofte B D, lanck is bevonden te wesen 120. roedē. De vrage is hoe lanck dat zy den omloop des selven ronts. Antwoort. Besiet in de Tafelen des thiendē capittels deses deels/ wat getal datter staet inde tweede colomne beneffens 90. gradē/ daer bevindy 15707963. (het welcke is ¼ eens Circkels/ wiens middel-linie is 20000000.) dat gedobbeleert



coemt 31415926. Spreeckt nu 10000000 gheven 31415926. wat sal my gheven 120 roeden? Facit $376\frac{99}{100}$ roeden voor den omloop des voorschreven ronts/ welck begheert was.

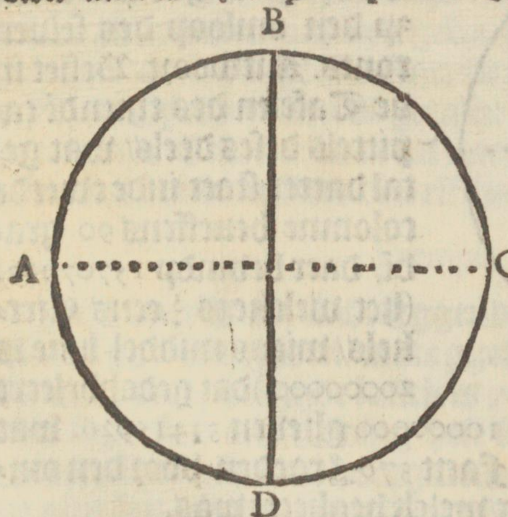
Exempel 2.

Item daer is een Circkel wiens conferentie ofte omloop

lanck is $376\frac{99}{100}$ r. Vrage. Hoe lanck dat zijn sal den Diameter ofte middel-linie. Antwoort. Soect inde Tafelen beschreven int thiende Capittel deses deels / inde tweede colomne / wat getal datter staet beneffens 90. graden/daer vindy 15707963. 'twelck is 'tvierendeel des omloops van een Circkel / wiens Diameter doet 20000000. dit gedeelt door 4. coemt 5000000. nu is de proportie gelijck/ te weten 'tvierendeel des omloops/ teghen 'tvierendeel des Diameters. Spreect nu 15707963 geven 5000000. wat geven $376\frac{99}{100}$ roeden de lengte des omloops. Facit $119\frac{99}{100}$ roeden voor de lengte des Diameters. Ofte anders/ ende lichter spreeckt voor regula generael 1000000. gheven 3183098. wat geeft den omloop $376\frac{99}{100}$ roeden: Facit $119\frac{99}{100}$ roeden als voren.

Exempel 3.

Item daer is desen naervolgenden Circkel A B C D, wiens Diameter A C, ofte B D lanck is 120. roeden. De vraghe is hoe vele is 'tinhout ofte Aream superficialem van desen Circkel. Antwoort. Multipliceert den Diameter quadraet/dats 120 r. met 120 r. coẽt 14400. □ r. besiet mede wat nõber datter respondeert in onse Tafelen inde vijfde colomne beneffens 90. graden/ eñ wert bevondẽ 15707963268. dit ghemediëert / coemt 7853981634. multipliceert mede 10000000. quadraet/ coemt 100000000000000. Segt nu voor reghel generael 100000000000. gheeft my 7853981634. wat sal my geven 'tquadraet des Diameters als 14400 □ r. Facit $11309\frac{73}{100}$ □ r. voor 'tinhout des Circkels A B C D, welck begheert was. Hier moetmen in 'tghedacht hebben / dat wy int calculeeren



der Tafelen altoos vant inhout der Circkel-boghe / eñ mede des halven Circkels / altoos 4. letteren van achteren hebben af ghesneden / dit is d'oorsaecke dat wy hier van 'tquadraet van 10000000. als 100000000000000. mede 4. letteren hebben af gesneden / om dat de getalen proportionael souden blijven / ende ghebruycken daeromme in plaetse vande voorschreven 100000000000000. niet meer als 10000000000. 'twelc wy hier naer dickmaels sullen doen / daeromme den Leser sulcx sal ghelieven in ghedachten te houden.

Exempel 4.

Item daer is den voorgaenden Circkel wiens inhoudt is 11309$\frac{73}{100}$ □ roeden. Vraghe. Hoe lanck dat zy den Diameter ende circonferentie des selven Circkels. Antwoort. Om sulcx te weten / so besiet inde Tafels des tweeden deels vant thiende Capittel / wat nombre datter staet beneffens 90. graden in de vijfde colonne / ende wert bevonden 15707963268. 'twelck is 'tinhout van een halven Circkel / wiens Diameter lanck is 200000. dit quadraet ghemultipliceert / coemt 40000000000. dit ghemedieert / coemt 20000000000. Nu is de proportie des inhouts tot den quadraet des Diameters / als 15707963268. tot 20000000000. Dese ghetalen meucht ghy wel tegen malcanderen cleynder maecken (aengesien die seer groot zijn) deelende die door 2000. (meer ofte min / naer't u beleeft / want sulcx geen faute can by brengen / 'tsal comen 7853981. eñ 10000000. Spreect nu 7853981. gheven 10000000. wat sal gheven d'inhout des Circkels / als 11309$\frac{73}{100}$ □ roeden / 'tsal uyt brenghen 14399$\frac{99}{100}$ □ roeden. Hier uyt ghetrocken den radix / 'tsal comen seer naer by 120. roeden voor de lengte des Diameters des Circkels. Anders voor eenẽ generalen regel spreect 10000000. gheven 12732395. wat sal gheven d'inhout des Circkels 11309$\frac{73}{100}$ □ roeden: Facit 14399$\frac{99}{100}$ □ roeden / hier uyt den radix ghetrocken / coemt 119$\frac{99}{100}$ roeden voor de lengte des Diameters des Circkels.

Om nu voorts te vinden de lengte der circonferentie des Circ-

Circkels/so soect de selve na leeringe des eersten exempels deses Capittels/ ghy sult vinden $376\frac{98}{100}$ roeden. Anders (sonder 'tbehulp des Diameters door den inhout des Circkels) spreect voor eenen generalen reghel 10000000 geven 125657222. wat sal geven den inhout des Circkels/als $11309\frac{73}{100}$ □ roeden. Facit $142114\frac{9253}{10000}$ □ roeden. Hier uyt getrocken den radix/ 'tsal comen $376\frac{98}{100}$ roeden/voor de lengte des omloops als voren.

Nota. Hoemen den inhout van halve Circkelē ende vierdepaerten sal calculeeren / can lichtelicken uyt 'tvoorgaende vande gheheele Circkels verstaen werden/daerom wy gheen wijder verclaringhe van die materie sullen doen.

Het neghenthiende Capittel.

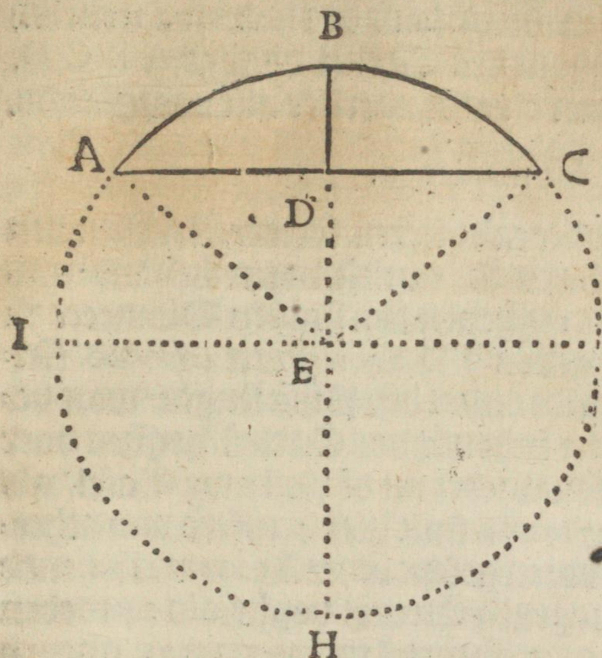
Hoemen sal meten, ende 'tinhout vinden van alle Circkel-boghen, mitsgaders hoemen sal vinden d'onbekende Boghe, Coorde, ende Pijl der selvighen.

Exempel 1.

Daer sy voorghegheven te meten een stuck lants / met een rechte/ ende circkel-cromme zijde besloten zijnde / als desen naervolghenden Circkel-boghe A B C. Om dit te wege te brenghen/men sal eerstelicken meten de zijde A C, ende die wert bevonden lanck te wesen 96. roeden: ende den selven gedeelt in twee ghelijcke deelen int punct D, so is A D, eñ D C, elcx 48. roeden: meet mede vant punct D, rechthoeckich tot aen den Boghe/als tot B, ende bevindende B D lanck te wesen 24. roeden. Om nu den inhout te calculeeren vandē voorschreven Circkel-boghe / soeckt eerst den Diameter des Circkels daer den Boghe A B C, een stuck af is aldus: aenmerct dat Euclydis demonstreert in sijn xxxv[e] propositie des derden Bouckx / dattet quadraet besloten zijnde met D C, ende A D, ghelijck is 'twinckelrecht parallelogram/besloten van beyde deelen des Diameters B D, ende D H. Daeromme multipliceert A D 48. roeden/met D C 48. roeden / coemt 2304 □ r. dit

deelt

deelt door B D 24. roeden / coemt 96. roeden voor D H. Hier toe geaddeert B D 24. roeden/ coemt 120. roeden voor den geheelen Diameter B H, ofte I G. Den inhout des heelen Circkels I B G H, suldy bevindẽ door 'tvoorgaende Capittels derde Exempel $11309\frac{73}{100}$ □ roedẽ / dat gemedieert coemt $5654\frac{865}{1000}$ □ roedẽ voor den halven Circkel IBG, (daer den boghe A B C D, een stuck af is.) Halveert ooc dẽ Diameter des Circkels als 120. r. coemt 60. r. voor B E. Spreect nu B E 60. roeden gheven 10000000. wat geven B D 24. roedẽ. Facit 4000000. 'tselve getal soect ten naestẽ by in de vierde colomne



onder des Pijls lengte/ eñ inde vijfde colomne/ daer beneffens (zijnde 'tinhout der Circkel-bogen) suldy vinden 4477397974. Spreeckt nu het inhout des halven Circkels inde Tafel/ als 15707963268. gheven 4477397974. wat sal geven 'tinhout des voorghevonden halven Circkels / als $5654\frac{865}{1000}$ □ roeden. Facit $1610\frac{58}{100}$ □ roeden voor 'tinhout des Circkelboghes A B C D, by aldien ghy den rechten nombre inde Tafel ghevonden hadt/ ('twelck alhier wat scheelt.) Maer so ghy 'tselve naerder begeert te hebben / so hebt achtinghe op dese volghende onderwijsinghe. Substraheert uwen ghevonden Pijls lengde / als 4000000. vanden naesten Pijls lengde inde Tafel / als van 4002778. rest 2778. Nu dubbelt de Coorde inde Tafel staende beneffens den Pijl inde derde colomne / als 8002084. coẽt 16004168. hier mede multipliceert 2778. coemt 44459578704, hier van achteren 4. cijfer-letteren afghecort / coemt 4445958.

aenghesien dat ghy uwen Pijl ghesubstraheert hebt van den Pijl inden Tafel staende beneffens 4477397974. soo substraheert mede de ghevonden 4445958. van 4477397974. rest 4472952016. spreect nu 15707963268 gheven 4472952016. wat sal gheven $5654\frac{865}{1000}$ □ roeden (den inhout des halven Circkels.) Facit $1610\frac{26}{100}$ □ r. voor 'tinhout des Circkel-boghes A B C D, dit coemt seer naer $\frac{1}{3}$ van een □ roede naerder alst voorgaende.

Ander manier 2.

Om den inhout anders te calculeeren/soect eerstelicken den halven Diameter des Circkels 'twelck voren bevonden is 60. roeden. Spreect nu 60. r. gheven den halven Diameter in de Tafel 10000000. wat geven B D 24. r. Facit 4000000. 'tselve soeckt soo naer ghy condt onder des Pijls lengde/ wort bevonden 4002778. ende den inhoudt des Circkel-boghes daer beneffens 4477397974. Quadreert nu dē Pijl inde Tafel/ als 4002778. coemt 16022231717284. snijt hier 4. cijfers van achteren af (om oorsaecke als voren gesept is/) rest 1602223172. ende den Pijl vanden voorghegeven Circkel-boghe/als 24. roeden ghequadreert/ coemt 576 □ r. Spreect nu 1602223172. gheven 4477397974. wat sal gheven 576 □ r. Facit $1609\frac{62}{100}$ □ roedē/ofte twee morghen $409\frac{62}{100}$ □ roeden voor 'tinhout vanden Circkel-boge A B C D, 'twelck is $\frac{64}{100}$ □ roedē minder als den rechten inhout voren bevonden is. Indien ghijt naerder begeert/ so doet als voren gheleert is / soeckende den inhoudt van een Circkel-boghe / wiens Pijl lanck is 4000000. ghy sult vinden 4472952016. Multipliceert nu beyde de Pijlen quadraet / als voren gheleert is / ende set inden reghel 1600000000. gheven 4472952016. wat gheven 576 □ roeden. Facit $1610\frac{26}{100}$ □ r. voor den inhout des Circkel-boochs A B C D, als vorē door d'eerste maniere deses Exempels ghevonden is.

Nota. Op dese maniere meucht ghy oock den inhout vinden met behulp des halven Coorde/ de selve gebruyckende inde plaetse des Pijls B D, &c.

Ander

Ander maniere 3. om te vinden 'tinhout des Circkel-boochs.

Den Pijl B D, is 24. roeden/ende de Cooꝛde A C, 96. roeden/dats A D, ofte D C, de halve Cooꝛde 48. roeden/ende den Diameter des circkels (daer desen circkel-boghe een stuck af is/) is voꝛen bevonden 120. r. ende daerom den halven Diameter 60. r. den Pijl ende halve cooꝛde op den Diameter van 10000000. gereeckent/coemt 4000000. vooꝛ dẽ Pijl/ eñ 8000000. vooꝛ de halve cooꝛde D C, (hoe wel men met een van beyden can den begheeren ghenoech doen) de selve soeckt ten naesten by in onse Tafelen/ elcx onder sijn colomne/wert bevondẽ den pijl 'tnaeste 4002778. ende de halve cooꝛde 8002084. ende 'tinhout des Circkel-boochs daer beneffens is 4477397974. daer naer multipliceert uwen ghevonden cooꝛde ende pijl t'samen/ als 8002084. met 4002778. ende coꝛt van 'tpꝛoduct 4. cijfer-letters van achteren af/ 'tsal comẽ 3203056579. multipliceert oock den halven cooꝛde D C, als 48. r. met den pijl B D, als 24. roeden/coemt 1152 □ roeden. Spꝛeect nu 3203056579. geven 'tinhout 4477397974. wat sal gheven 1152 □ r. Facit 1610$\frac{32}{100}$ □ roeden vooꝛ den inhout des Circkel-boochs A B C D, dit feylt niet meer als $\frac{6}{100}$ □ roeden van den waren inhout: Maer so men 'tselve noch naerder begheerde te ondersoecken/ hoe wel t'selve niet waerdich en is naerder te calculeeren (so soect den inhout van een Circkel-boghe / wesende den pijl 4000000. ende de halve cooꝛde 8000000. 'twelck voꝛen gevonden is te wesen 4472952016. multipliceert den Pijl 4000000. met de halve Pese 8000000. ende coꝛt 4. cijfer-letters van achteren af / coemt 3200000000. Spꝛeeckt nu 3200000000. gheven 4472952016. wat gheven 1152 □ r. Facit 1610$\frac{36}{100}$ □ r. als voꝛen dooꝛ de eerste ende tweede maniere bevonden is.

Ander maniere 4. Om te vinden 'tinhout eens Circkel-boochs, zijnde veel lichter als eenighe vande voorgaende manieren.

Den Pijl lanck zijnde 24. roeden/ ende den halven Coorde 48. roeden: den halvē Diameter des Circkels (daer desen Boghe een deel af is) is voren bevonden lanck te zijn 60. roeden/ den Pijl verandert in deelen daer van den halven Diameter is 10000000. coemt 4000000. 'tselve ten naesten by ghesocht in de vierde colomne van onse Tafelen (onder des Pijls lengte) wy bevindē daer 4002778. ende d'inhout des Circkel-boochs daer neffens 4477397974. Multipliceert nu beyde de halve Diameters quadraet/ als 10000000. ende corter vier cijfer-letters achter af/ ofte settet achter 10000000. drie nullen/ coemt 10000000000. Ende 60. r. coemt 3600 □ roeden. Spreecket nu 10000000000. gheven 4477397974. wat sal geven 3600 □ roeden. Facit $1611\frac{86}{100}$ □ roedē: dit is $1\frac{6}{10}$ □ r. meerder als den waren inhout des Circkel-boochs / maer soomen t'selve naerder begheert/ soo soeckt den inhout des Circkel-boochs / wiens Pijl lanck is 4000000. ghy sult vinden nae voorgaende leeringhe 4472952016. spreect nu 10000000000. geven 4472952016. wat gheven 3600 □ roeden/ ('twelk is 'tquadraet des halven Diameters) Facit $1610\frac{26}{100}$ □ roedē als voren. Dese maniere is lichter als de 3. voorgaende manieren / want hier wert de Divisie ghedaen doort afcorten der cijfer-letteren/ dewijle den deelder maer 1. ende voorts d'ander letteren al nullen zijn / maer de derde maniere sal minst differeeren/ alsmen die getalen niet effen inde Tafelen vint/ al ist datmense niet naerder en soeckt alst ghebleecken is.

Ander maniere 5.

By aldien datmen den inhout begheerde te weten van eenighe Circkel-bogen/ sonder 'tbehulp vanden Diameter des Circkels/ so soudemen moeten soecken twee nombers in onse Tafelen/ een onder de Pijls / ende d'ander onder de Coorden lengte: in sulcker voeghen dat den Pijl met zijn halve gevonden coorde/ daer beneffens inde Tafelē/ alsulcke proportie teghens malcanderen hebben/ als den pijl van den voorghegeven Circkel-boghe/ proportie heeft tegens zijn halve coorde/

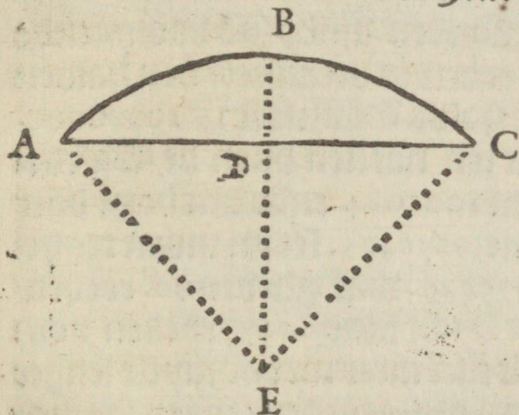
ende wercken daer mede als voren gheleert is / &c.

Exempel 2.

Waert by aldien dat den voorghegheven Circkel-boghe grooter was als eenen halven circkel/als inde voorgaende figuere de circkel-boghe C H A D, so soudemen even wel moeten soecken 'tinhoudt des cleynsten circkel-boghes A B C D, 'twelck voren bevonden is $1610\frac{26}{100}$ □ roeden / dit ghesubstraheert van 'tinhout des gantschē circkels / als van $11309\frac{73}{100}$ □ r. rest $9699\frac{47}{100}$ □ roeden/ voor 'tinhout des grooten circkel-boghe C H A D, welck begheert was.

Exempel 3.

Daer is een Circkelboogich stuc lants/ als dese navolgēde figuere A B C D, waer van de Corda A D C, lanck is 96. roeden/eñ den Pijl B D, is lanck 24. roeden. Vrage. Hoe lanck dat zy den boghe A B C? Antwoort. Soect eerst naer leeringhe des eersten Exempels deses Capittels / hoe lanc dat zijn sal den Diameter des circkels/daer desen boghe een deel af is/ wert bevonden 120. r. de helft is 60. r. voor den halven Diameter B E. Soect nu hoe lanc dat zijn sal den Pijl B D, daer den halven Diameter B E, doet 10000000. het sal comen naer voorgaende leeringhe 4000000. Desen nomber soect ten naestē by onder des pijls lengte / ende ghy sult vinden 'tnaeste te wesen 4002778. besiet oock daer beneffens onder de lengte der Boghe inde tweede colomne / wat nomber ghy daer vindet/'twelck is 9276425. spreeckt nu den Pijl inde Tafel als 4002778. geven den Boghe 9276425. wat sal geven den pijl vanden voorgheghevén Boghe/als 24. roeden. Facit seer naer by $55\frac{62}{100}$ roeden voor den Boge A B, ofte B C, dit gedobbeleert/coemt $111\frac{24}{100}$ roedē. Maer aengesien dat $55\frac{62}{100}$ roedē



schaers is de halve boghe: so stellen wy 111 $\frac{31}{100}$ roeden voor de lengte der boghe A B C, by aldien men den boghe perfect inde Tafel gevonden hadde/ 't welck in desen niet is: daeromme soomen 'tselve naerder begeert te ondersoecken/ so hebt acht op desen volgenden wech. Substraheert den naestvoorgaenden pijl inde Tafel/ als 3995798. van den voorgaenden gevonden pijl/ als 4002778. rest 6980. Substraheert oock uwen pijl/ als 4000000. van 4002778. rest 2778. dit bewaert. Substraheert oock van den Boghe 9276425. den naest-voorgaenden boghe/ als 9267698. rest 8727. Spreect nu de differentie des pijls 6980. gheven de differentie der boge 8727. wat sal gheven de differentie des pijls 2778. facit 3473. Dit gesubstraheert vanden vorigen boge 9276425. rest 9272952. Spreect nu 4000000. gheven den boghe 9272952. wat sal gheven den Pijl B D, als 24. roeden / facit 55 $\frac{637712}{1000000}$ r. voor de lengte der boghe A B, ofte B C, dit gedobbeleert/ 'tsal comen weynich meer als 111 $\frac{27}{100}$ roeden voor de lengte der boghe A B C.

Anders.

Den halven Diameter ghevonden zijnde (na voorgaende leeringhe) lanck te wesen 60. roeden/ so verandert den halven coorde D C in deelen/ waer van den halven Diameter is 10000000. 'tsal comen 8000000. dat soeckt ten naesten by in de Tafelen onder de coorden wort bevonden 8002084. ende den boge daer beneffens (inde tweede colomne) 9276425. set nu inden reghel van drien 8002084. gheven 9276425. wat gheven 96. roeden/ (zijnde de lengte der coorde A D C.) facit 111 $\frac{28}{100}$ roeden voor den boge A B C, ende verscheelt niet meer met de juyste lengte (in d'eerste maniere ghevonden) als $\frac{1}{100}$ roeden / maer soomen 'tselve naerder begheerde te weten/ men sal doen met den halven coorde/ als voren metten pijl gheleert is/ &c.

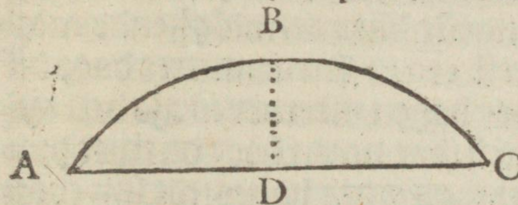
Item so ghy oock begheert de lengte der Boge in graden en minuten/ so besiet inde Tafel beneffens de lengte der coorde 8002084. inde eerste colomne/ hoe veel graden ende minuten daer op correspondeeren/ ende ghy sult vinden 53. graden

9. Mi-

9. minuten: dat ghedobbleert/ coemt 106. graden 18. minuten voor 'tbegrijp des boochs A B C. Maer aenghesien de coorde meerder is/ (te weten inde Tafel) als 8002084. 'twelc maer behoorde te wesen 8000000. so moet oock volghen dat 'tbegrijp der graden minder moet wesen voor den boghe A B, ofte B C, als 53. graden 9. minuten/ doch geen $1\frac{1}{2}$ minuyt: ende ten aensien dat dese faute van ruym een minuyt tweemael inde verdobbeleeringhe der Boghe bevonden wert/ so machmen segghen den Boge A B C, te begrijpen 106. graden 15. minuten: Maer soomen sulcx naerder begheerde te weten / soo salmen doen als int eerste Exempel des elfsten Capittels deses deels gheleert is.

Exempel 4.

Item daer is een Circkelbogich stuck lants als dese volghende figuere A B C D, waer van de coorde A C D, lanck is 96. roeden/ ende de boge A B C, is lanck $111\frac{27}{100}$ roeden. Vrage. Hoemen den inhout van dit stuck sal calculeeren / dewijle het verboden is den Sagitta B D, te meten / binnen ofte buyten 'tlant. Antwoort. Men moet soeckẽ twee nombers inde Tafel/ te weten een Boghe ende Coorde / teghens malcanderen proportie hebbende / als den Boge ende Coorde vanden voorghegeven Circkelboghe.



Om dese getalen te vinden/ so soeckt naer u goetduncken twee nombers inde Tafel d'een onder de Boghen / ende d'ander onder de Coorden/ die u dunckẽ bynaest alsulcke proportie te hebben/ dat is ghelijck $111\frac{27}{100}$ teghens 96. ofte gelijck 11127. teghens 9600. Genomen dat wy geimagineert hebben den Boghe ende Coorde staende beneffens 52. graden 33. minuten/ van sulcken proportie te wesen / welcken boghe lanck is 9171705. ende de Coorde 7938842. Om nu te ondersoecken of dese twee ghetalen hebben de begheerde proportie / so multipliceert den Boge inde Tafel gevonden/ als 9171705 met de

coorde

coorde vanden voorghegheven Circkel-boghe/ achterlatende het teycken r. als met 96. coemt 880483680. multipliceert mede de coorde inde Tafel ghevonden met den voorghegheven boghe/ als met 111$\frac{27}{100}$, coemt 883354949. Nu by aldien den boghe ende coorde wt de Tafel genomen/ in ghelijcke proportie bestonden/ als vanden voorgegeven Circkel-boge/ dese voorschreven producten souden malcander nootwendich moeten ghelijck zijn/ 'twelck nu niet en is/ daeromme moeten wy een ander practijcke ghebruycken om de begeerde proportie inde Tafelen te vinden/ als volcht: Ten eersten substraheert 'tproduct ghecomen vande multiplicatie der boge uyt de Tafelen ghenomen door de voorghegeven coorde/ als 880483680. vant product ghecomen vande multiplicatie der coorde inde Tafelen door den boghe der voorghegheven Circkel-boghe/ als van 883354949. (ten aensien dat den voorschreven nomber cleynder is/) rest 2871269. dit bewaert: voorts substraheert den boge inde Tafel/ als 9171705. van zijn naestvolgende boghe/ als van 9180432. rest 8727. (ofte soeckt den boghe staende beneffens 3. minuten voor int beginsel der Tafelen 'twelc oock is 8727.) daer naer substraheert den coorde staende beneffens 53. graden 6. minuten van de naeste daer aenvolghende coorde/ als 7938842. van 7944146. rest 5304. Nu aenmerct door diẽ dat den opgaenden nombre der bogen meerder is als den opgaenden nombre der coorden/ eñ (dat voren door de twee producten bevonden is/) dat de proportie des boges/ tot sijn coorde inde Tafel te cleyn is/ te weten de selve ghenomen beneffens 52. graden 33. minuten/ soo volcht daer uyt dat de selve moeten grooter (dat is verder inde Tafel) genomen worden: ende om te weten hoe veel nombers wy sullen moeten voort soecken inde Tafel om dese proportie te hebben/ so multipliceert den opgaenden nombre der coorden/ als 5304. (hier voren bevonden) met de lengte der boghe des voorghegeven Circkel-boghes/ als met 111$\frac{27}{100}$, coemt 590176. Multipliceert mede den opgaenden nombre der boghen/ als 8727. met de coorde des voorghegeven Circkel-boochs/ als met 96. coemt 837792.

hier

hier van substraheert den vorighen product / als 590176. rest 247616. Hier mede divideert de differentie vande twee producten / ghecomen van de multiplicatie der bogen met de coorden / 'twelc voren bevonden is te wesen 2871269. coemt $11\frac{147493}{247616}$ / ende so veel nombers soudemen moeten achterwaerts gaẽ in onse Tafelen / om de rechte proportie te hebben vanden boge tot de coorde / 'twelck soude zijn tusschen de nombers staende beneffens 53. graden 6. minuten / ende 53. graden 9. minuten / by aldien de coorde altoos met een gelijcke nomber vermeerderde / (te weten met 5304.) ghelijck den boghe doet met 8727. (ofte somtijts met 8726.) Maer aenghesien dat hier in 33. minuten ('twelck in onse Tafelen 11. nombers zijn /) eenige veranderinghe gheschiet / te weten de coorde hoe die langer wert / hoe de selve minder verhoocht: So sullen wy probeeren oft dese nombers staende beneffens 53. graden 6. minuten / die begheerde proportie hebben / so niet wy sullen met een de selve naerder soecken nae voorgaende leeringe aldus. Wy nemen den boghe ende coorde staende beneffens 53. graden 6. minuten / als 9267698. den boghe / ende 7996847. de coorde / multiplicerende weder den boghe met de voorghegeven coorde / ende de coorde met de voorgheghеven boge / te weten 9267698. met 96. coemt 889699008 ende 7996847. met $111\frac{27}{100}$ / coẽt 889809166. hier van getrocken 'tvoorgaende product (om oorsaecke dattet cleynder is) als 889699008. rest 110158. (Hier uyt blijct het noch andermael dat den boghe ende coorde moeten langher genomen worden als van 53. graden 6. minutẽ.) Daeromme doet als voren gheleert is / substraheert de coorde staende beneffens 53. graden 6. minuten / als 7996847. vande naestvolghende coorde / als van 8002084. rest 5237. Hier mede multipliceert den boghe des voorghegeven Circkel-boochs / als $111\frac{27}{100}$ / coẽt 582721. die gesubstraheert vande voorgevonden 837792. rest 255071. hier mede deelt de resteerende nombre vande substractie der laetste twee producten / als 110158. coemt $\frac{110158}{255071}$ / ofte $\frac{4318}{10000}$ / eñ sulcken ghedeelte van een nombre soudemen moeten gaen van 53. graden 6. minuten / naer 53. graden 9. minuten /

om de begheerde proportie te hebben. Om nu te vinden hoe lanck de boghe ende coorde sal zijn / wy sullen 'tselve seer naer by vinden aldus/ sprekende in 1. nomber / verlengt de boghe 8727. wat sal den boghe verlenghen $\frac{4318}{10000}$ (ofte 10000 geeft 8727. wat geeft 4318. want dat is eene proportie:) facit 3768. die addeert met den boghe staende beneffens 53. graden 6. minuten/ als met 9267698. coemt 9271466. voor de lengte der boghe/ ende om mede te vinden de lengte der coorde/ so aenmerct dat wy voren bevonden hebben de differentie der coorden tusschē 53. graden 6. minuten / ende 53. graden 9. minuten te wesen 5237. Spreect nu 10000. gheven 5237. wat gheven 4318. (hier voren ghevonden:) Facit 2261. Dit gheaddeert met de coorde staende beneffens 53. graden 6. minuten/als met 7996847. coēt 7999108. voor de coorde welcke alhier soude moeten staen beneffens den boghe 9271466. welcken boge proportie heeft teghens zijn coorde/als den boghe 111 $\frac{27}{100}$ tot den coorde 96. vanden voorghegeven Circkel-boghe / (want so wy multipliceeren den boghe 9271466. metten coorde 96. 'tproduct geeft ons 890060736. ende somen multipliceert den coorde 7999108. met den boge 111 $\frac{27}{100}$/ 'tsal comen 890060747. ende en verscheelt niet meer van 'tvoorgaende product als 13. welck verschil zijn oorsaecke heeft upt de laetste letter diemen int vinden der coordē ende boghen verloren ghelatē/ofte aenghenomen heeft/ 'twelc int product oock wat gheeft / 'twelck hier van geender waerden is.

Om nu te vinden d'inhout vanden voorghegeven boghe/ so condy aenmercken upt het eerste exempel deses Capittels/ dat hier toe verscheyden weghen zijn / dan alhier sullen wy 'tinhout door een ander wech leeren vinden/ als voren geleert is / te weten door 'tbehulp der boghen hier voren bevonden zijnde te wesen 9271466. Ten eersten dewijl ghy 'tinhoudt (volghende uwen boge) niet gantsch perfect inde Tafelen en vint/soo doet als volcht: Substraheert 'tinhout des Circkelboochs staende beneffens 53. gradē 6. minutē/als 4466229328. vanden naest-volghenden Circkel-boochs inhoudt / als van

4477-

4477397974. rest 11168646. spreect nu (naer de voorgaende vin-
dinghe tusschen beyde nombers) 10000. gheven 11168646. wat sullen gheven 4318. Facit 4822621. Dit addeert met 'tinhoudt des Circkel-boochs staende beneffens 53. graden 6. minuten/ als 4466229328. coemt 4471051949. den rechten inhout des circkel-boochs behoorende tot den boghe 9271466. Dit quadraet ghemultipliceert/ ende van achter 4. cijfer-letteren af ghecort/ (om oorsaecke dat van 'tinhout der Circkel-boghen 4. cijfers van achteren af gecort zijn) coemt 8596008179. Multipliceert mede den voorgheghheven boghe A B C, zijnde 55 $\frac{635}{1000}$ roeden/ 'tquadraet coemt weynich meer als 3095 $\frac{253}{1000}$ □ roeden. Spreect nu 8596008179. gheven 4471051949. (voren bevonden) wat sal geven 3095 $\frac{253}{1000}$ □ roeden. Facit 1609 $\frac{93}{100}$ □ roeden/ofte twee morghen 409 $\frac{93}{100}$ □ roeden voor den inhout vanden Circkel-boghe A B C D, welcke begheert was/ &c.

Item om te vinden de lengde des pijls vanden voorschreve̅ Circkel-boghe/als B D, so substraheert den pijl staende beneffens 53. graden 6. minuten/vanden naestvolgenden pijl/(aenghesien dat den pijl die wy soecken / tusschen dese twee lengde̅ der pijlen wesen moet:) dats substraheert 3995798. va̅ 4002778. rest 6980. Spreect nu naer voorgaende leeringhe 10000. gheven 6980. wat gheven 4318. Facit 3014. Dat addeert met den pijl staende beneffens 53. graden 6. minuten/als met 3995798. coemt 3998812. Aenmerckt voorts dat ghy voren ghevonden hebt de lengde des coordes op de Tafelen gerekent 7999108, die doen 48. r. voor A D, ofte D C. Spreect nu 7999108. geven A D 48. r. wat sal gheven 3998812. van B D. Facit weynich min als 24. roeden voor B D, welcke ghesocht was.

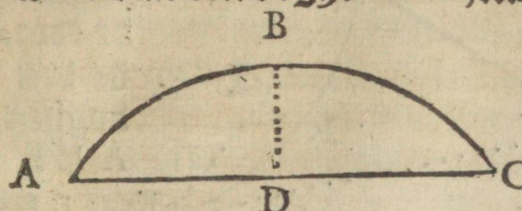
Nota. Wy hebben hier voren d'inhout ghesocht van een Circkel-boghe / wiens coorde lanck was 96. roeden/ende den pijl 24. roeden/ ende bevonden voor 'tinhout van dien 1610 $\frac{16}{100}$ □ roeden. Hebben oock van sulcken Circkel-boge leeren soecken de lengte des boochs/ende daer voor bevonden 111 $\frac{27}{100}$ roeden. De selve questie hier weder voor ghestelt de lengde des boochs 111 $\frac{27}{100}$ r. ende de coorde 96. roeden / ende bevinden 'tin-

hout 1609$\frac{93}{100}$ □ roeden/ t'welck omtrent $\frac{1}{3}$ van 1 □ r. van 'tvoorgaende verschilt/'twelck coemt dat wy int soeckē vande lengte der bogen (door den bekendē pijl ende coorde/) de selve omtrent $\frac{5}{1000}$ r. langer bevonden als 111$\frac{27}{100}$ roeden / welcke ghedeelt met het verschil dat sulcx uyt brengt / wy inde practijcke des Lant-metens voor gheen verschil en reeckenen: ghelijck oock alle verstandighe der const/die de voorschreven practijcke daghelicx ghebruycken/oock voor gheen verschil en houden. So daer yemant mochte wesen die sulcx naerder begeerde te hebben/die mach in plaetse dat wy (den meestēdeel) de hondertste deelen van roeden voor 'tcleynste ghebruyct hebben / de duysentste/ofte noch cleynder ghedeelten gebruycken/'twelck wy achten dat niemant in desen/inde voorgaende/ noch naervolghende/sal verbodē zijn: (ende oock een yegelick die onse species (als Addeeren/Substraheeren/Multipliceeren/Divideeren / ende Radix quadrato te Extraheeren) wel verstaen sal hebben / licht sal connen doen/ (aengesien wy in alles generale onderwijsinghe ghedaen hebben:) Hoe wel wy sulcx inde practijc onnoodich achtē / ten ware datmen door de gevondē linien / noch andere haer lengte begheerde te calculeeren: In sulcken gevalle en willen wy de minder gedeelten te gebruycken/gheensins verwerpen: al hoe wel het van ons int tweede Exempel / soo wel des derthienden als sesthienden Capittels deses deels niet is achtervolcht. Oorsaecke dat de Exempelen altijts ten scharpsten afghereeckent/ tot des Lesers leeringhe niet en vordert / als de reghelen ende onderwijsinghen opten gront eñ fondament der Geometrie ghebout zijn: om welcker oorsaecke (sonder twijfel) Erasmus Reynholdus (deser materie grondich verstaende) wel sommige duymen in sijn calculatie (somwijlen) heeft laten loopen/ofte aenghenomen/na sijn wel ghevallen/om dat hy met gheen minder gedeelten als voeten (om arbeyt te schuwen/) soude sijn calculatie exempels-wijse voort volbrenghen/'twelck dickwils van meer anderen is gebruyct/ende vanden gheleerden verdraghen.

Exem-

Exempel 5.

Item daer is een Circkel-boghe/ als dese figuere A B C D, waer van den boghe A B C, ende den pijl B D bekent zijn. De vraghe is naer de lengte der coorde A C, ende mede naer den inhout der Circkel-boge A B C D. Antwoorde. Aenmerct dat hier gheen onderschept is met 'tvoorgaende vierde Exempel/ ofte ymmers seer weynich / want daer men voren heeft door de Tafel moeten soecken eenen boghe ende coorde die tegens malcanderen geproportioneert waren / als den voorgegeven boge tegens sijn coorde/ alsoo moetmen hier soecken/ ende vinden een boghe ēn pijl inde Tafel die tegens den anderen geproportioneert zijn/ ghelijck den boghe des voorgegeven Circkel-boges teghens sijnen pijl geproportioneert is. Also ist mede geen onderschept alhier te vinden de lengde des halven coorde A D, ofte D C, met de voorgaende instructie des vierden Exempels / om aldaer te vinden de lengte des pijls B D, ende volghens dien is mede 'tinhout te vinden/ uyt welcker oorsaecken / ēn om cortheyt wille/ wy dit Exempel niet int lange en sullen verclaren.



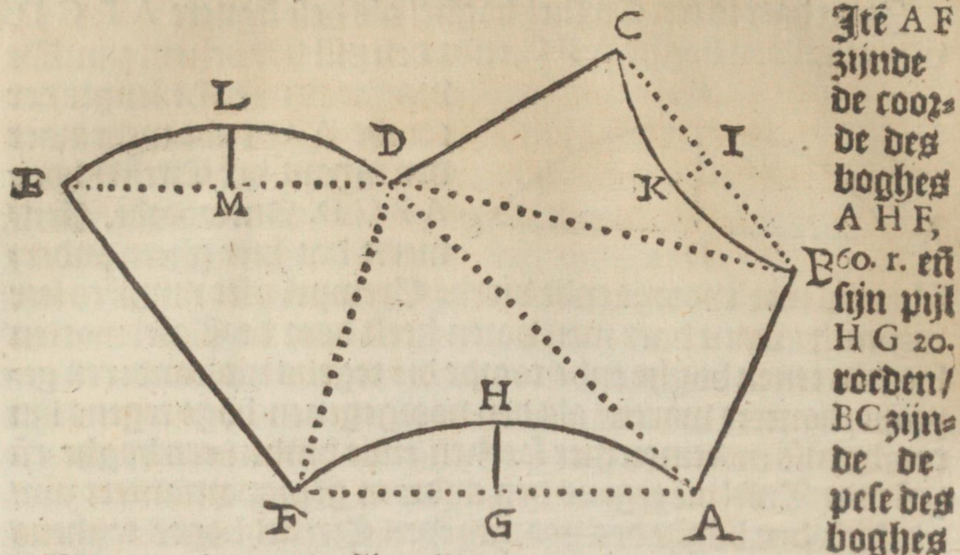
Het twintichste Capittel.

Hoemen de landen meten sal die met rechte ende cromme zijden te samen besloten zijn.

Exempel 1.

ITem daer is een stuck lants met drie rechte zijden/ ende drie cromme zijden besloten zijnde/ als dese naervolgende figuere/ geteyckent zijnde met A B C D E F, waer af men geerne den inhout soude weten. Antwoort. Meet de drie rechte zijden des lants/ ende de coorden ende pijlen der drie bogen/ mitsgaders de linien D B, D A, ende D F, daer mede 'tstuck in trian-

ghels verdeelt wort. Ende wy nemẽ by exempel dat ghy A B bevint lanck te wezen 34. roeden/ C D 36.r. ende E F 60.roedẽ.

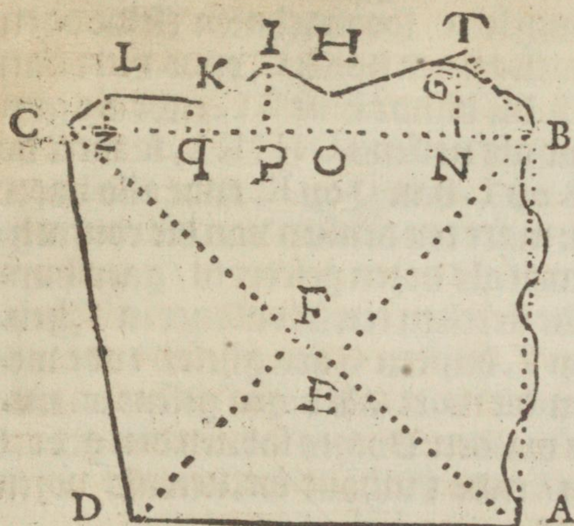


Itẽ A F zijnde de coorde des boghes A H F, 60. r. eñ sijn pijl H G 20. roeden/ B C zijnde de pese des boghes C K B 40.roeden/ende sijn pijl I K $7\frac{1}{2}$ r.ende D E zijnde de coorde des boghes D L E 48. r. sijn pijl M L 8. r. Item de binnenste linien D B 58.r. A D 65. r. ende D F 51. r. Om nu voorts tot den inhout van dit stuck te gheraken/ so soect naer leeringhe des vijfden Capittels des tweeden deels/ 'tinhoudt der vier driehoecken/ als B C D, A B D, A D F, eñ F D E, eñ sult vinden voor 'tinhout des driehoecx B C D $710\frac{43}{100}$ □ roeden/voor dẽ driehoeck A B D $983\frac{84}{100}$ □ r. ende voor A D F $1448\frac{3}{100}$ □ r. eñ voort Aream ofte inhout des driehoecx F D E $1179\frac{73}{100}$ □ r. Soeckt mede 'tinhout der Circkelboghe D L E M, naer leeringe des negenthienden Capittels des teghenwoordigen deels/ ende sult bevinden $261\frac{6}{10}$ □ roeden. Dit geaddeert tot 'tinhout der voorgaende vier driehoecken/coemt in alles te samen $4583\frac{6}{100}$ □ roeden/dit bewaert. Soect mede 'tinhout der twee ingheboghen circkel-boghen/als B K C I, ende A H F G, eñ sult vinden voor B K C I $205\frac{67}{100}$ □ r. ende voor A H F G $867\frac{15}{100}$ □ r. 'tinhout deser twee Circkel-boghen te samen geaddeert/ coemt $1072\frac{82}{100}$ □ roeden / dit ghesubstraheert vande voorbewaerde $4583\frac{6}{100}$ □ roeden / (uyt oorsaecke datse daer te vele in ghemeten zijn) rest

$3510\frac{22}{100}$ □ roedẽ voor 'tware inhout des stuc lants A B C D E F begheert zijnde/ &c.

Exempel 2.

Tgebeurt oock dickwils datter eenige stucken lants voorcomen/ daer in eenighe zijden zijn die noch recht/ noch circkelboogich zijn/ ende daerom seer s'waer soude vallen in Circkelboghen ofte trianghels te verdeelen/ als hier in dese figuere



A B G H I K L C D, waer van de zijden C D, ende D A, rechte zijdẽ zijn/ maer die zijden A B, ende B G H I K L C, lopen crom in eñ upt. Om nu dit stuck te meten/ so salmen (ten aensien dat de zijde A B weynich upt ende in loopt/) door de bochtighe zijde een rechte linie ymagineeren/ in sulcker voegen dat men by 'tghesicht so veel aen 'tlant aen neemt/ alsmen van 'tselve buyten sluyt/ stellende een stock in B, ende aenmercken met recht upt te sien naer den hoeck A, waer den stock behoort te staen/ op datmẽ metten ghesichte so veel vant lant af siet/ alsmen aen 'tselve aen neemt. Ende waert u alsoo dunct te wesen/ daer laet een stock steecken ghenomen int punct A, so hebdy de rechte blinde linie B A, gheimagineert voor de bochtighe linie ofte zijde des lants A B, ende hebt alsoo twee uptwendighe bochten van 'tlant af ghesloten ende twee inwendige aengenomen/ die wy achten malcanderen ghelijck te wesen. Ende naer dien 'tgene verde van 'tgesichte is/ ofte van u ooge/ altijts cleynder schijnt te wesen dan nae by/ ofte alst inder waerheyt is/ so machmen mede aent punt A gaen/ ende sien van A naer B, of de blinde linie A B recht gheimagineert is: maer aengaende de zijde des

lants

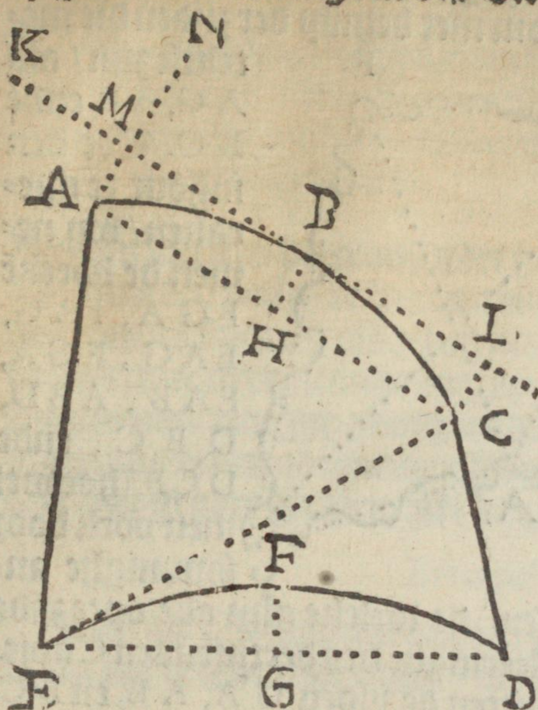
lants B G H I K L C, dewijle de bochten te groot zijn / om by ymaginatie een rechte linie daer door te maecken / die so veel in / als uyt sluyt: (want onse opinie is datmẽ dese in ende uytsluytinghe maer en behoort te gebruycken in cleyne bochten / daer den noot alsulcx is vereysschende / want een Lant-meter behoort altijt sijn eedt ende eer te betrachten / dat is dat hy eẽ yder naer sijn beste wetenschap getrouwelicken sal 'tsijne geven. Dit segghen wy om dat sommighe desen middel om de lichticheyt al te grof ghebruycken /) soo machmen 'tselve doen aldus. Laet steecken een stock op den hoeck C, ende meet van B naer C, ofte van C naer B, die blinde linie B C, ende als ghy beneffens de bochten coemt / als neffens G H I K L, so meet de lengde met de roede van R op L, van Q op K, ende also voort met alle d'andere plaetsen: maer ten aensien van die rontachtighe bochte B G H, so salmen als voren geleert is / gaen buyten 'tlant beneffens G, ende steecken een stoc aldaer in T, hebbende also een hoecxken by T, buyten G aen gheset / ende weder by B wat uyt ghesloten / dit moet (als voren geseyt is) met goede consideratie gedaen worden: Voorts salmen den grooten vierhoeck A B C D, meten / ende t'inhout soecken als voren overvloedich gheleert is / &c.

Exempel 3. Leerende een onbeganckelick stuck lants meten met rechte ende cromme zijden besloten.

Daer is een stuck lants als dese naer-volghende figuere A B C D F E, 'tselve begheertmen ghemeten te hebben sonder daer binnen te moghen comen. Om dit te doen / men sal ten eersten ondersoecken de lengte des coordes ende pijls (van den uytwendighen boghe A B C,) als A C, ende B H, (na leeringhe des vierden Exempels vant elfde Capittel des eersten deels) ende bevindende A C 42. roeden / ende B H 7. roeden / ende voorts ghemeten de lengte des coordes E D, ende den pijl F G bevindende E D 48. roeden / ende F G 8. roedẽ / ende 'tviercant A C D E, suldy meten / ende den inhout calculeeren nae leeringhe des eerstẽ Exempels vant sesthiende Capittel van

desen /

desen/ende bevindende 'tselve in te houdē 1384 $\frac{91}{100}$ □ roedē / hier by geaddeert den inhout des Circkel-boghes A B C H, welcke ghy bevinden sult (door eerste Exempel des negēthiendē Capittels van desen) 200 $\frac{29}{100}$ □ roeden/ coemt 1585 $\frac{2}{10}$ □ roedē voor het inhout van A B C D G E, hier af gesubstraheert den inhout des Circkel-boges E F D G, (dat in 'tvoorschreven stuck te veel gemeten is/) 'twelck wy bevonden hebbē 261 $\frac{6}{10}$ □ roeden/ rest 1323 $\frac{6}{10}$ □ roedē / of 2. morgen 123 $\frac{6}{10}$ □ r. 'twelc wy seggen den waren inhout des lants A B C D F E te wesen.

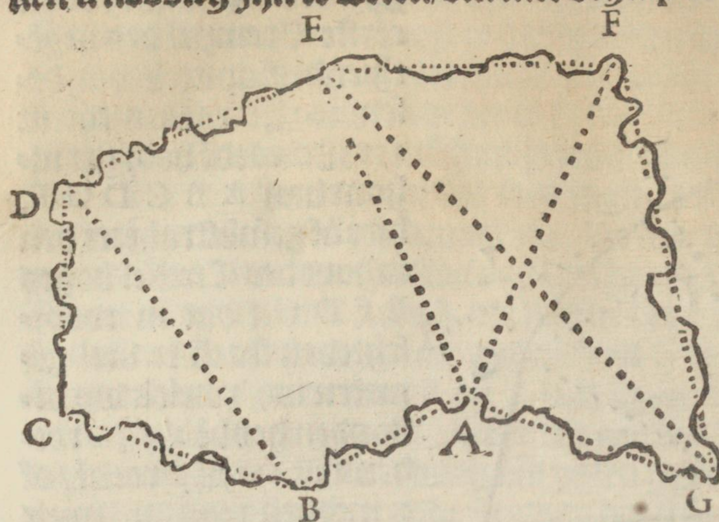


Tot een besluyt deses Capittels sullen wy noch een Exempel stellē/ daer in wy sullen leerē meten alle meeren eñ wateren onbeganckelick zijnde / waer uyt de lief-hebbers deser conste mogen leeren verstaen met wat subtijle practijcken men hem mach behelpen/ als den noot sulcx vereysschende is.

Exempel 4.

Daer is voorghecomen te meten een meer ofte water legghende in forme als dese naervolgende figuere A B C D E F G, waer van men niet meer begaen mach (door eenighe beletselen) als de zijde C B A G, ende nochtans begeertmen den inhout te weten. Om hier toe te comen men sal met een schip varen door den meer/ ende de forme des selfs besien/ ende teyckenen die uyt / ende stellen op de principale hoeckē baeckens/ ymagineerende rechte linien door de cromme afgespoelde zijden: sulcx doende nae leeringhe des tweeden Exempels deses

Capittels/ghelijck ghy by de gestipte linien sien meucht: daer nae besiet de figuere die ghy uytghetepckent hebt wat hoecken u noodich zijn te weten/om met behulp der zijden die metelick zijn/ als A G, A B, ende B C.. Tot den inhout te gheraken/ wy nemen de hoeckē F G A, F A G, E A G, E G A, E A B, A B D, D B C, ende D C B, (hoe wel men oock voor sommighe andere soude moghen verkiesen/) de welcke ghy alle opte zijde G A B C, affien meucht/na leeringhe des derthienden Capittels des eersten deels/ende meten de zijden G A, A B, eñ B C. Ende dewijl de selve niet wel zijn te begaen/ volgende de ghestipte linien/ om oorsaec datse somtijts door 'twater passeren/ so machmē de selve vindē na leeringe des vierden Exempels vant elfste Capittel des eersten deels. Twelck gedaen zijnde/ men sal den inhout des meers calculeeren. Eñ uyt oorsaecke dat in desen niet en is te doen/ of wy hebben sulcx in voorgaēde Exempelen geleert/so willē wy den lief-hebber deser const sulcx bevelen naer te soecken / principalick acht hebbende op 'tghene wy int eerste Exempel des sesthienden Capittels deses deels ghesept ende aenghewesen hebben: Eñ op deser manieren moghen alle meeren ende wateren gemeten worden.



Het

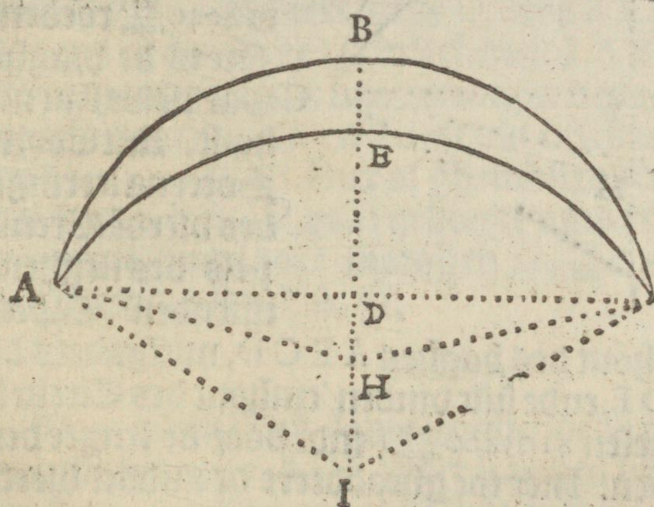
Het eenentwintichste Capittel.

Een stuck lants legghende in forme eender nieuvver manen, hoemen 'tselve bequamelicken door onse Tafelen zijn inhout sal connen calculeeren, veel lichter als noch niet voor desen beschreven is.

TEn laetsten heeft ons goet gedocht (tot een beslupt deses tweeden deels) te leeren calculeeren den inhout der landen (wiens forme is als eenen nieuwen mane int aensien) zijnde met twee circkelronde boghen besloten/ (ende dat door leeringhe van eenighe voorgaende Exempelen/) de selve voorghevende (extraordinaris onses generalen ghebruycx in desen deel) met groote getalen/ ofte lengte der linien.

Exempel 1.

Item daer sy voorgheghevent een stuck lants legghende in forme als een nieuwe mane / als dese figuere A B C E, waer van gemeten ende lanck bevondē is de coorde A C $4640\frac{8075}{10000}$ r. eñ vant midden der linie A C, als uyt D, rechthoeckich gemeten tot aen den ondersten boge in E, is den pijl D E lanck bevonden $1255\frac{6}{10}$ roedē / ende voorts ghemeten

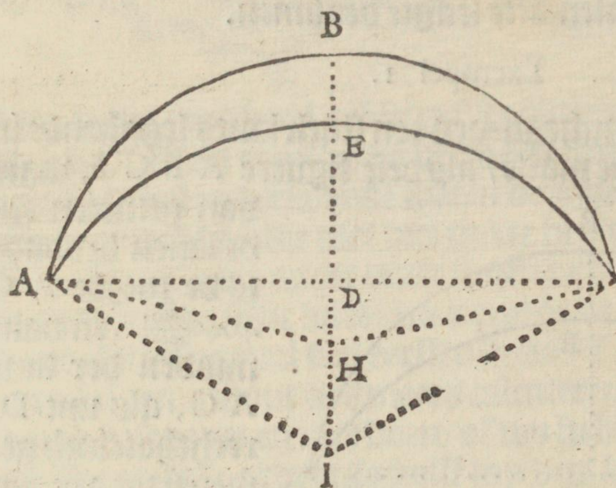


tot de buytenste boghe/ als tot B, is D B bevonden $1569\frac{555}{1000}$ roeden/ van welck stuck men den inhout begheert te weten. Om daer toe te comen / so aenmerct dat van beyde de Circkel-boghen/ als A B C D, ende A E C D, beyde de coorde ende pijl be-

kent zijn. Soeckt daeromme na leeringhe des eersten Exempels des negenthienden Capittels deses deels/ den inhout der selver/ende sult bevinden dat den Circkel-boghe A B C D, inhout $5275004\frac{2825}{10000}$ □ roeden / ende den Circkel-boghe A E C D, $4103460\frac{19857}{100000}$ □ roeden. Dit ghesubstraheert van 'tinhout des voorschreven Circkel-boges A B C D, 'tsal resten $1171544\frac{8393}{100000}$ □ roeden/ofte 1952. morghen $344\frac{8393}{100000}$ □ roeden voor 'tinhoudt des maens A B C E A, welck begheert was.

Exempel 2.

Item daer is een stuck lants in forme als een nieuwe mane / als dese figuere A B C E, waer van den ondersten boghe A E C, lanck is $5499\frac{39457}{100000}$ roeden / ende sijn middel-breete B E,



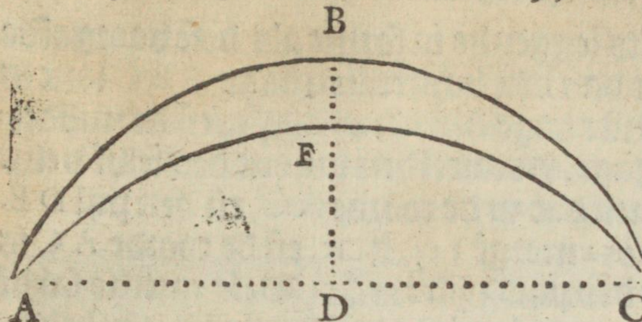
is $313\frac{955}{1000}$ roeden/eñ de lengte A C (wesende de distantie der twee hoecken van malcanderẽ/) is $4640\frac{8075}{10000}$ roeden. Nu is de vraghe wat 'tselve stuc inhout. Antwoort. Soect na leeringe des vierdẽ Exempels des neghenthienden Capittels deses deels / 'tinhout des boghes A E C D, nitsgaders de lengte vanden pijl D E, ende sult vinden 'tinhout des Circkelboges A E C D, te wesen $4103460\frac{1985}{10000}$ r. ende voor de lengte des pijls D E $1255\frac{6}{10}$ roeden. Hier toe gheaddeert de middel-breete B E, als $313\frac{955}{1000}$/ coemt voor den pijl D B $1569\frac{555}{1000}$ roeden : nu is u bekent van den Circkelboghe A B C D, beyde den pijl ende coorde/ soeckt daerom voorts na leeringhe des eersten Exempels des voorsz. Capittels/ 'tinhout sal comen $5275004\frac{2825}{10000}$ □ r. Hier van gesubstraheert 'tinhout des Circkelboges A E C D,

voor

voor gevonden/'tsal resten $1171544\frac{84}{1000}$ □ r. of 1952. morgh. $344\frac{84}{1000}$ □ r. voor 'tinhout des maens A B C E, welck ghesocht was.

Exempel 3.

Item daer is een stuc lants leggende in forme als dese nieuwe mane A B C E, waer van bekent is den binnensten boghe A E C, lanck zijnde $5499\frac{39457}{100000}$ r. eñ zijn middelbreete B E $313\frac{955}{1000}$ r. mitsgaders de lengte D E, wesende $1255\frac{6}{10}$ r. De vrage is wat tselve stuck inhout? Antwoort. Soeckt na leeringe des vierden eñ vijfdẽ Exempels des negenthiendẽ Capittels van desen/'tinhout des boghes A E C D, mitsgaders de lengte der coorden A C, ende sult vinden $4103460\frac{1985}{10000}$ □ r. voor 'tinhout des selven boghes/ende $4640\frac{8075}{10000}$ r. voor de lengte des coordes A C. Addeert mede D E tot B E, so hebt ghy de lengte der pijl eñ coorde des Circkel-boges A B C D, waer af voorts den inhout ghesocht naer leeringhe des eersten Exempels des voorsz. negenthienden Capittels deses tegenwoordigẽ deels/ coẽt $5275004\frac{2825}{10000}$ □ r. Hier af ghesubstraheert 'tinhout des circkel-boges A E C D, voor gevondẽ zijnde/tsal resten $1171544\frac{84}{1000}$ □ roeden/ zijnde 1952. morghen $344\frac{84}{1000}$ □ roeden voor 'tinhout des maens A B C E A, &c.



Exempel 4.

Daer is een stuck lants legghende in forma als dese voorgaende figuere A B C E, waer van den buytenstẽ boge A B C, lanck is $5947\frac{2095}{10000}$ r. ende den binnensten boge A E C $5499\frac{39457}{100000}$ r. ende de hoeckẽ A eñ C comẽ van malcanderen/(dat is de coorde A C is lanck) $4640\frac{8075}{10000}$ r. De vrage is hoe groot 'tvoorsz. lant is. Om dit te weten/men sal soecken den inhout van beyde de Circkel-bogen/als A B C D, eñ A E C D, na leeringe des vierden

den Exempels vant xix. Capittel deses deels/ men sal bevindẽ voor A B C D 5275004$\frac{2825}{10000}$ □ r. eñ A E C D 4103460$\frac{1985}{10000}$ □ r. Dat ghesubstraheert van den Circkel-boghe A B C D, 'tsal resten 1171544$\frac{84}{1000}$ □ roeden / ofte 1952 morghen 344$\frac{84}{1000}$ □ roeden voor den inhout des lants A B C E, &c.

Exempel 5.

Daer is een stuc velts leggende in forme als dese voorgaẽde figuere A B C E, waer van den buytensten boge A B C lanc is 5947$\frac{2095}{10000}$ r. eñ de binnenste boge A E C 5499$\frac{39457}{100000}$ r. eñ de middelbreete B E 313$\frac{955}{1000}$ r. Vrage. Hoe veel den inhout des selvẽ velts is/ mitsgaders hoe lanck dat zy de coorde A C, eñ den pijl D E. Facit/ den inhout is 1952 morgẽ 344$\frac{84}{1000}$ □ r. eñ de coorde A C is lanck 4640$\frac{8075}{10000}$ r. ende den pijl D E 1255$\frac{6}{10}$ r. Dese questie sal dẽ ghenen die onse voorgaende leeringe wel verstaẽ heeft/ lichtelick connen solveren / de welcke wy den lief hebbers der const tot oeffeninghe onser Tafelen hebben willen voorgeven/ &c.

Nota. So yemant eenige calculatie door onse Tafelen begeerde te doen daer de linien ofte zijden niet seer lanc zijn/ soude mogen twee of drie cijfers min gebruycken als de Tafelen in houden/ de selve van achteren af cortende/ 'twelck segghen wy / by discretie mach ghedaen worden / ghelijck sulcx in alle Tafelen ghebruyckelick is.

Hier mede willẽ wy 'tweede deel onses practijcx des Lantmetens besluytẽ/ wel versekert zijnde dat den genen die tselve wel verstaen heeft/ geen formen der landen sal mogen voorcomen ('tzy beganckelick of onbeganckelick/ hoe't gelegen soude mogen wesen/) dat hy niet constelick sal connen meten/ eñ den inhout calculeeren: want daer geen lant mach voorcomẽ/ ofte het is met rechte ofte cromme zijden besloten/ of met beyde te samen/ eñ volghens in drie ofte vier-hoecken/ circkel-boghen/ ofte bochtighe stucken mach verdeelt worden.

Eynde des tvveeden deels.

Het derde deel/ van de practijcke des Lantmetens: Leerende deelen alle formen der landen in ghelijcke ende ongelijcke deelen/ met rechte ofte cromme schept-linien loopende/ evenwijdich of onevenwijdich/ende mede uyt puncten staende binnen ofte buyten 'tlant/ ende comende oock aen diversche weghen.

Het eerste Capittel.

Leerende deelen alle trianghels in ghelijcke ende ongelijcke deelen, de scheyt-linien comende uyt een der hoecken op d'onderghetoghen zijde.

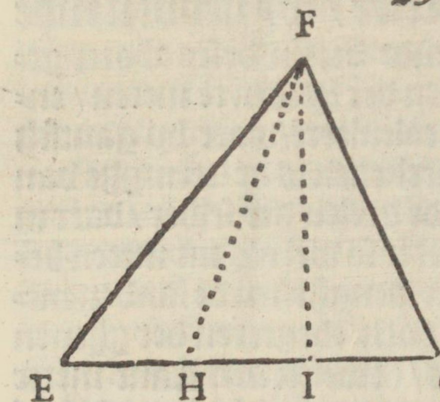


GOnstighe Leser / wy hebben inde twee voorgaende deelen deses Boecx geleert alle formen der landen te meten / ende 'tinhout te calculeerẽ/waer by gantsch nut eñ nootsaeckelick is de leeringhe van 'tscheyden ende deelen der selver / daer in een Lant-meeter so wel als int meten behoort gheoeffent te wesen/ daerom (aenghesien de landen menigherley gheformeert zijn / ende oock 'tbegeeren der ghenen diese laten deelen / verscheyden is/ ('twelck den Lant-meter moet bekent zijn om sijn werck daer naer te schicken:) so sullẽ wy hier naer in diversche Capittelen van deser materie handelen/beginnende aen de driehoeckighe formen: Als by

Exempel 1.

Daer is een triangel als dese naervolgende figuere A B C, den selven begheertmen ghedeelt te hebben in twee ghelijcke deelen/met een schept-linie comende upt den hoeck C, opte zijde A B. Om dit te doen / men sal een schept-pael stellen int midden van A B, als in D, ende upt D tot den hoeck C, een rechte schepinghe ghemaeckt / als D C, die sal den trianghel scheyden

schepden in twee ghelijcke deelen. Maer by aldien ghy den trianghel in meer ghelijcke deelen begheerdet te schepden / men sal de voorschreven zijde A B, deelen in so veel gelijcke deelen alsmē den trianghel begheert ghedeelt te hebben/ ghelijck ghy by desen trianghel E F G, sien meucht/ de welcke ghedeelt is in drie ghelijcke deelen uyt den hoec F, opte zijde E G, met de schept-linien F H, ende F I, ende is om dier oorsaecke de zijde E G in drie ghelijcke deelen ghedeelt / (sulcks dat E H, H I, ende I G, alle ghelijck zijn/) het welck licht is om doen / want soomen de zijde daer de schepdinghen op comen moet/ als A B lanck ware $86\frac{48}{100}$ roedē / men soude de helft daer af/ als $43\frac{24}{100}$ roeden meten van B nae A, ofte van A nae B, (om den trianghel in twee ghelijcke deelen te deelen.) Eñ soomen de zijde E G van den trianghel E G F lanck bevonden hadde 90. roedē/ men soude 30. roedē moetē meten van E na H, van H tot I, om de selve in drie gelijcke deelē te schepen.

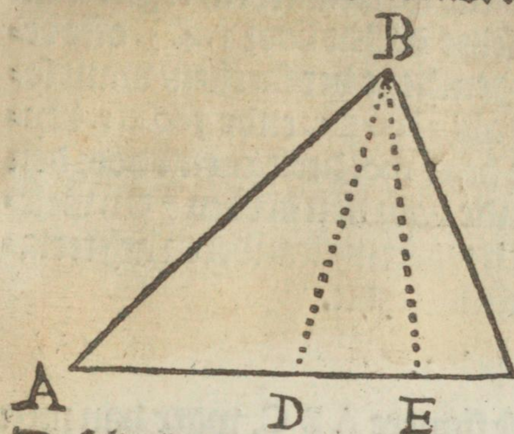


Exempel 2.

Daer is een driehoeck als dese navolghende figuere A B C, wiens inhout bevonden is 3300 □ roeden : Den selven begeeren drie persoonen/ als A, B, C, ghescheyden te hebben in drie deelen / de schept-linien comende uyt den hoeck B, opte zijde A C, sulcx dat A sijn deel als 700 □ roeden sal hebben van C naer A, ende B daer aen volghende 900 □ r. eñ C de reste zijnde 1700 □ roeden. Om dese deelinghe te doen / men sal meten

de zijde

de zijde A C, (op welcke de scheyt-linien comen sullen uyt den hoeck B,) de selve bevindende lanck te zijn 110. roeden/ die salmen deelen nae de proportie des inhouts/ als volcht.



Segt (dē inhout des trianghels A B C zijnde,) 3300 □ roeden / gheven A C 110. r. wat sal gheven den inhout van A 700 □ r. B 900 □ r. ende C 1700 □ roeden: Facit voor A $23\frac{1}{3}$ r. ofte 23. r. 4. v. voor B 30. r. ẽn C 56. r. 8. v.

De selve lengte meet opte zijde A C naer 'tbegeeren / so is den trianghel B E C, het deel van A. B E D de partye voor B, ende B D A ist deel van C, elcx inhoudende als voren ghesept is.

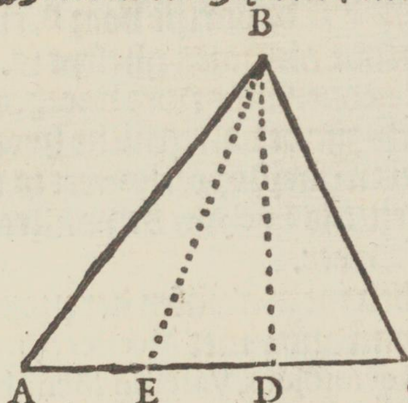
Tfondament vande leeringe gedaen inde twee voorgaende Exempelen/ is dat alle triangels zijnde van gelijcke hoochte/ haer inhout teghen malcanderen gheproportioneert is/ als haren Bacis ofte leggende linien/ als Euclydes demonstreert inde eerste propositie sijns sesten Boecx.

Nota. Wy hebben ghemeenlick int aenwijsen der proportien te wercken door den reghel van drien (met Meester Symon Stevin, Nicolaes Pietersz. Erasmus Reynholdus, Valētijn Mennher, ende meer andere) dat spreeck-woort willen gebruycken / als segt ofte spreect / gelijck int voorgaende Exempel hebben wy ghesept/ segt 3300 □ r. gheven A C 110. r. wat geven A 700 □ r. Hier mede gheven wy (met de andere) te verstaen datmen de 110. roeden sal multipliceeren met 700 □ roeden / ẽn 'tproduct of 'tghene daer uyt coemt / divideeren met 3300 □ r. ende wat coemt ist facit/ ofte het ghene men begheert/ als in desen $23\frac{1}{3}$ r. voor A, (In deser manieren wort oock gevonden voor B 30. r. ende voor C $56\frac{2}{3}$ r.) ende dit salmen aldus generalicken verstaen/ so wel inde voorgaende als navolgende Exempelen / de twee laetste nombers altijts t'samen gemultipliceert/ ẽn 'tproduct door den eersten ghedivideert/ wat coemt ist facit.

Men mach oock wel den eersten ende derden nomber / ofte den eersten ende tweeden (in sulcke werckinghen) tegen malcanderen cleynder maken / de selve deelen door 3. 4. 5. ofte eenighe ander nomber/na ghelegentheyt der saecken/ want somen de voorschreven nombers als 3300 □ r. ende 700 □ r. beyde oo. van achteren af cort/ofte door 100. deelt/coemt voor den eersten nomber 33 □ roeden/ende voor den derden 7 □ r. welcke teyckens □ r. men oock mach tegen malcanderen achterlaten/aenghesien die (in desen) ghelijck zijn.

Exempel 3.

Daer is een triangel als dese figuere A B C, waer van men begheert af te scheyden 4. morgen/ ofte 2400 □ r. comende met een scheyt-linie wt den hoeck B, opte zijde A C, van C na A. Om dit te doẽ / soect den parpẽdiculaer B D, (mettet winckel-cruys) ende meet de selve/ wort bevonden lanck te zijn 80. r. met de helft daer van/ als 40. r. gedeelt de voorschreven 2400 □ roedẽ/ coemt 60. r. de selve meet van C nae A, comende tot E, daer stelt een scheyt-pael: ende een rechte scheydinghe ghemaeckt van E tot B, so sal den trianghel B E C, de begheerde 2400 □ r. inhouden. Indien de zijde A C corter bevonden worde als 60. r. daer uyt soude blijckẽ dat den trianghel A B C, geen 2400 □ roeden soude inhouden/ende daerom onmoghelick de selve daer af te scheyden.



Nota. Somen door de landen begeerde scheyt-sloten te maken (gelijck in dese landẽ sulcx meest gebruyckelic is) so soudemẽ de wijde des sloots so wel van d'eene als d'ander zijde der scheyt-linie moeten af delven/ 'twelck men so wel vande naevolghende als voorgaende Exempelen verstaen sal / ten ware datter extraordinarijs conditien voorghestelt waren.

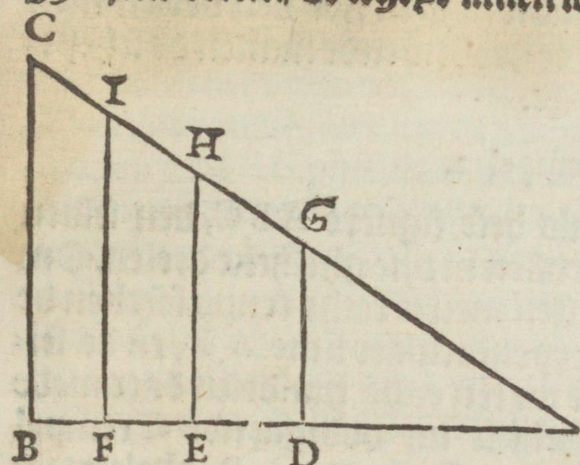
Het

Het tweede Capittel.

Leerende deelen alle driehoecken in ghelijcke ende onghelijcke deelen, de scheyt-linien lopende parallel met een der zijden.

Exempel 1.

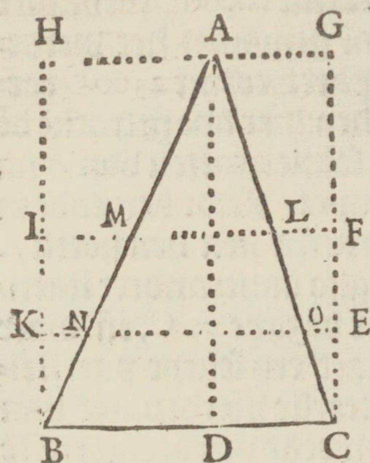
DAer is een triangel als dese figuere A B C, rechthoeckich in B, den selven begheertmen ghedeelt te hebben in vier ghelijcke deelen/ de scheyt-linien lopende parallel met de zijde B C. Om dit te doē men behoeft niet meer als eē zijde des driehoecx/als in desen A B te meten / de selve bevindende lanc te wesen 100. r. Dit quadraet ghemultipliceert/ coemt 10000 □ roedē: hier af genomen het vierdepaert/ coemt 2500 □ roeden: hier uyt getrockē dē radix/ 'tsal comen 50. roedē/ eñ so verde salmen meten van A na B, 'twelck coemt tot D, daer stelt u cruyce / 'tselve keerende in sulcker voeghen dat ghy daer door meucht sien den hoeck A ter eender/ eñ B ter ander zijde/ 'tselve allso onverandert staende/ siet door d'ander twee penulen naer de zijde A C, eñ waer u ghesicht valt inde selve linie daer laet een scheyt-pael stellen als in G, so sal de rechte linie D G 'teerste vierdepaert van den trianghel af deelen. Om nu het tweede vierdepaert af te deelen/ so neemt de helft van het quadraet der linie A B, 'twelc is 5000 □ roeden/ hier uyt trect oock den radix/ coemt weynich meer als $70\frac{71}{100}$ roeden/ eñ so verde salmen meten vanden hoeck A, 'twelck is tot E, om de twee eerste vierdepaerten af te legghen / ende maecken voorts de scheyt-linie uyt E, tot de zijde A C in H, als vande scheyt-linie D G gheleert is. Om nu het derde vierdepaert af te legghen / men sal den radix extrahee-



ren upt de drie vierdepaerten des quadraets der zijde A B, als upt 7500 □ roeden/ coemt weynich meer als $86\frac{6}{10}$ roeden / ende soo verde moetmen meten vanden hoeck A nae B, tot F, ende makende voorts de schept-linie F I als voren gheleert is / so is den trianghel ghedeelt in vier gelijcke deelen. Desen reghel meucht ghy generalicken volghen / altijts nemende sulcken ghedeelte upt het quadraet der linie daer de deelinghe op comen sal (als in desen voorgaenden Exempel A B,) ende extraheeren upt die somme den radix / 'tzy in hoe veel deelen men den triangel begeert gedeelt te hebben/ende maken de schept-linien als voren gheleert is / &c.

Exempel 2.

Daer is een trianghel als dese figuere A B C, den selven begheertmen ghedeelt te hebben in drie ghelijcke deelen. Om sulcx te doen/men sal ten eersten mettet recht-cruys soecken de perpendiculaer linie A D, eñ de selve meten ende handelen daer mede ghelijck int voorgaende Exempel metten Cathecus A D gheleert is: want het is ooghenschijnlick te sien dat hier geen ander werck is te doẽ/ dan int voorgaende Exempel gheleert is/daerom wy daer niet wijder af en handelen/alleenlick willen wy den Leser aenghesept hebben/so hy swarichept maecte om mettet winckel-cruys vande parpendiculaer linie A D, te vinden de schep-plaetsen opte zijde A B, ende A C, sulcks dat hy sorchde door sulcken middel licht te faelgeeren/ ('twelck haest gheschieden soude) somen dese saecke niet nau waer en neemt (ghelijck wy int neghende ende thiende Capittel des eersten deels ghesept / ende int tweede Exempel des achtsten Capittels vant tweede deel bewesen hebbẽ/) so machmen 'tselve doen als volcht. Meet twee parpendiculaer linien

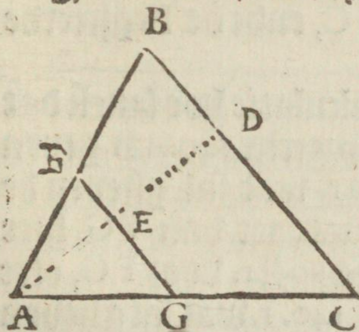


vande

vande zijde B C, den eenen uyt B, ende d'ander uyt C, even so lanck zijnde als ghy A D bevonden hebt/ welcke zijn B H, eñ C G. Nu de lengte diemen moet opte linie A D nederwaerts comen om 'teerste / ende tweede derdepaert af te legghen/ die meet van H na B, comende in I ende K, daer stelt stocken parpendiculaer staende/ desghelijcx doet oock op de zijde G C in F ende E, wanneer ghy nu u ooghe hout aen den stock staende in F, ende siende na den stock staende in I, so cont ghy gantsch bequamelijc ende perfect de schey-palen laten stellen in u gesicht/ als op de zijde A C in L, ende op A B in M, in sulcker manieren meucht ghy oock laten stellen de scheytpalẽ in O eñ N. Dese parpendiculaer linien mogen oock wel uyt ander plaetsen der zijde B C ghemeten worden. Mach oock wel met een der voorseyde perpendicularen ghedaen worden / ende ghebruycken in plaets van d'ander A D, wanneer beyde de zijdẽ A B ende A C in sulcke proportionale deelen gedeelt zijn (door Calculatie) als int voorgaende Exempel de zijde A B ghedeelt is/ soo machmen de ghevonden lengte op beyde de voorseyde zijden meten / ende ghebruycken geen parpendiculare linien.

Exempel 3.

Item daer is een driehouckich rechtzijdich stuck lants als dese figuere A B C, van het selve stuck wiltmen af ghelept hebben 2800 □ r. lants / vanden houck A comende naer B C, de scheydt-lini parallel loopende met de zijde B C, om dit te doen/ soect de parpendiculaer linie A D, (ghetrocken zijnde uyt den houck A, op de zijde B C, met behulp des winckelcruys) de selve bevindende lanck te wesen 120. r. ende voorts met behulp van diẽ/ eñ de zijde B C 140. r. gesocht 'tinhout des driehoucks A B C, ende sult vinden 8400 □ r. Daer nae multipliceert dẽ cathecus A D, als 120. r. quadraet coemt 14400 □ r. spreeckt nu 8400 □ r. (Aream des gantschen driehoucx A B C)



geeft myn 14400 □ r. (zijnde 'tquadraet des cathecus A D) wat sal myn gheven 2800 □ r. ('tinhout datmen begheert af te legghen) coemt 4800 □ r. hier uyt radix ghetrocken / coemt weynich meer als $69\frac{28}{100}$ r. De selve salmen meten van A nae D, comende tot E, makende door E de scheydlinie F G, ('twelck ghy lichtelic sult connen doen na leeringe des voorgaendē tweedē Exempels) so hebdy de 2800 □ r. afgescheyden na 'tbegeeren.

Ander maniere.

Wilt ghy dit te weghe brenghen sonder wetenschap des perpendiculaers A D, soo meet de drie zijden/ ende souckt den inhout des trainghels nae leeringhe des vijfden Capittels vant tweede deel/ bevindende A B lanck 130. r. B C 140. r. ende A C 150. r. ende den inhout 8400 □ r. daer na multipliceert de zijdē A B ende A C, quadraet coemt voor A B 16900 □ r. ende A C 22500 □ r. spreeckt nu 8400 □ r. (zijnde den inhoudt des trianghels A B C) geven 'tquadraet A B 16900 □ r. ende A C 22500 □ r. wat sal geven 2800 □ r. (diemen begeert af te scheyden) coemt $5633\frac{1}{3}$ □ r. ende 7500 □ r. hier uyt ghetrocken den radix/ coemt weynich meer als $75\frac{5}{100}$ r. diemen meten sal van A na B, 'twelck coemt tot F, ende $86\frac{6}{10}$ r. van A nae C comende tot G, nu een rechte scheydinghe ghemaeckt van G tot F, de selve sal comen parallel met de zijde B C, ende de begheerde 2800 □ r. vanden houck A af legghen.

Begeert ghy te ondersoecken door calculatie hoe lanck dat zy de scheydlinie F G, so doet als voren/ spreeckt 8400 □ r. geven 'tquadraet der zijde B C, zijnde 19600 □ r. wat sal gheven de voorseyde 2800 □ r. facit $6533\frac{1}{3}$ voort quadraet van F G, hier uyt den radix ghetrocken/ coemt seer na $80\frac{83}{100}$ r. voor F G, ofte anders spreeckt A C 150. r. gheven B C 140. r. wat sal gheven A G $86\frac{6}{10}$ r. facit by na $80\frac{83}{100}$ r. als voren. In deser manierē cont ghy oock vinden door proportie A F, ofte door A F, A G na gheleghentheyt der saken.

Het fondament der deelinge deses Capittels/ is dat alle gelijckformighe figueren inhout teghen malcanderen gheproportio-

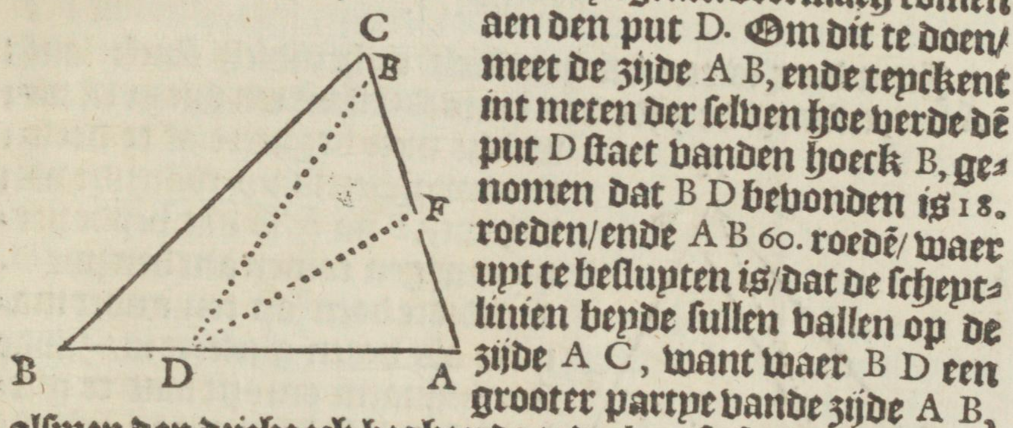
portioneert zijn/ als de quadraten haerder zijden /gelijckmen sulcx can af nemen door de negenthiende propositie des sesten bouckx Euclydis, ende hier door en mach niet alleen een triangel met parallelle schept-linien ghedeelt worden / maer mede alle andere formen der landē/ als hier na sal aengewesen worden.

Het derde Capittel.

Leerende alle driehoecken deelen in gelijcke of ongelijcke deelen uyt een put staende op een der zijden.

Exempel 1.

Daer is een driehoeck als dese figuere A B C, opte zijde A B staet een put in D, den selven begeertmen ghescheyden te hebben in drie ghelijcke deelen/ dat yegelick deel mach comen aen den put D. Om dit te doen/ meet de zijde A B, ende teyckent int meten der selven hoe verde dē put D staet vanden hoeck B, genomen dat B D bevonden is 18. roeden/ende A B 60. roedē/ waer uyt te besluyten is/dat de schept-linien beyde sullen vallen op de zijde A C, want waer B D een grooter partye vande zijde A B,

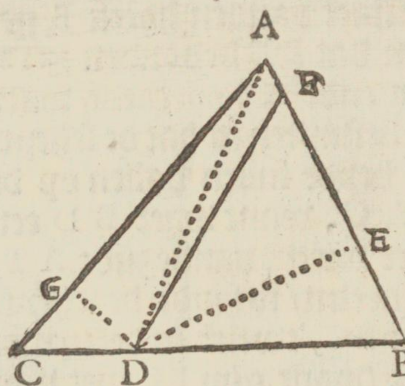


alsmen den driehoeck begheerde te deelen / so soude de schept-linie mede vallen moeten op de zijde B C, 'twelck in desen niet en is / meet daeromme de zijde A C, (want ghy B C niet van doen en hebt/) de selve bevindende lanck te zijn 42. roeden/ die multipliceert met A B 60. r. coemt 2520 □ r. dit deelt door 3. (oorsaecke dat den driehoeck in drie ghelijcke deelen moet gedeelt wesen/) coemt 840 □ r. dit divideert door A D 42. roeden/ 'tquotient sal uyt brenghen 20. r. de selve lengte meet van A naer C, 'twelck coemt tot in F, soo is D A F, het eerste derdepaert. Om nu 'tweede derdendeel af te leggen/so neemt $\frac{2}{3}$ vande voor-

de voorgaende 2520 □ r. coemt 1680 □ r. dit deelt door A D 42 roeden/coemt 40. r. so verde moetmen meten van A, naer C, tot in E, so is D F E, het tweede derdepaert: Ofte meet van F naer C, voort (die voor ghevonden) 20. r. comende als voren tot in E, d'ander reste ist begeerde leste derdepaert (eñ van E tot C, is noch 2. r.) Maer indien de scheytlinie D E verder hadde moeten comen als C A lanck is/ men soude oock hebben moeten meten de zijde B C, ende uyt D opte zyde B C een gedeelte moeten af legghen/ als van de zijde A C gheleert is. Wy souden noch ander manieren op dit ende diergelijcke exempelen connen gheven/ de welcke wy om cortheyts willẽ voorby gaen/ alleenlijcken dat wy int navolghende Exempel een generale maniere sullen leeren/ om 'tselve seer licht opt lant te doen.

Exempel 3.

Item daer is een driehouckich rechtzijdich stuck lants A B C, ende op de zijde des lants B C staet een put in D, van welcke men begheert af te deelen twee morghen lants/ comende van dẽ houck B na A, so dat beyde perthyen mogen comen aen den put D. Om dit te doen (op een ander maniere als voren gheleert is/ zijnde seer bequaem om opt lant te ghebruycken/ 'tsy datment in gelijcke oft ongheliijcke deelen begheert te deelẽ) souckt met het winckelcruys een parpendiculaer linie uyt D op de zijde A B, welck is D E, de selve metende nemen wy dat ghy bevint lanck te wesen 50. r. dit ghemedieert coemt 25. r. hier mede deelt die 1200 □ r. die ghy begheert af te legghen/ coemt 48. r. ende so verde moet ghy meten van B naer A tot in F, om die begheerde twee morghen af te leghen/ maer so u die calculatie meer r. bewijsde als de linie A B lanck is/ so moet ghy de helft van D E multipliceren



ren met de zijde A B, so hebdy 'tinhout des triangels A B D, eñ soecken de parpendiculaer linie D G, ende divideren met de helft van dien / de reste die men noch af leggen moet 'tquotient / 'tsal bewijsen hoe verde men sal moeten comen van A naer C, om de reste of te legghen.

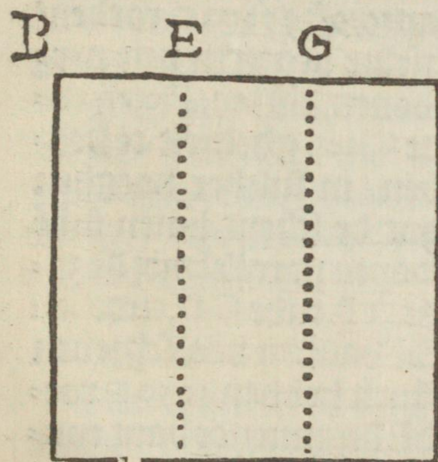
Nota. Desen Reghel die wy in dit Exempel gheleert hebben/coemt dickwils int deelen der rechtsijdige landen te pas/ daerom behoortmen die wel in ghedachten te houden.

Het vierde Capittel.

Leerende hoe men alle ghelijcklopende viercanten ofte parallelograms sal deelen.

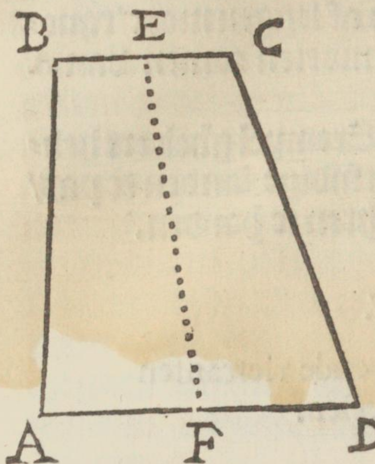
Exempel 1.

DAer is voorghegeven een rechthoeckich viercant/ als dese figuere A B C D, 'tselve begheertmen gescheyden te hebben in drie ghelijcke deelen / in sulcker voegen dat de scheyt-linien sullen loopen parallel met de zijden A B, ende D C. Om dit te doen/so meet de zijden A D, eñ B C, eñ bevindende yder lanc te zijn 120. roeden / de selve deelt in drie ghelijcke deelen (oorsaecke datmen 'tviercant in drie gelijcke deelen begeert gedeelt te hebben) coemt 40. roeden / ende soo breet sal yeghelick deel zijn opte zijden B C, ende A D, daeromme meet de selve lengte van B tot E, van E tot G, ende stelt scheyt-palen in E ende G. Desgelijcx suldy oock meten op de linie A D, van A tot F 40. roeden / ende van F tot H, ende aldaer oock de schey-palen ghestelt zijnde / ende van E tot F, ende van G tot H, rechte scheydinghen ghemaect zijnde/ soo is het voorschreven



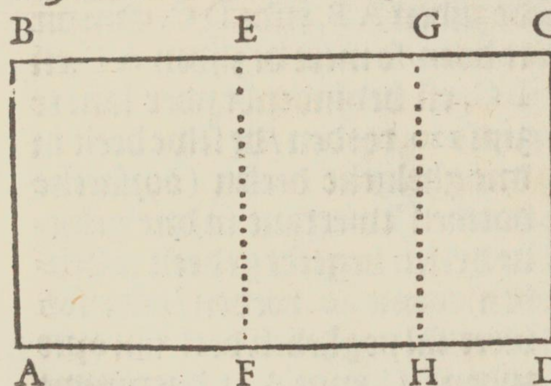
ven viercant in drie ghelijcke deelen ghescheyden.

Niet anders zijn oock te deelen de parallelograms / gelijck ghy by desen vierhoeck A B C D, sië meucht / van welcke gheenen hoeck winckel-recht is / maer de zijden A D, ende B C, zijn parallel / den welcken ghedeelt is in twee gelijcke deelen / door de schept-linie E F, ende is omme dier oorsaecken de schept-pael E gheset / int midden der zijde B C, ende F in het midden van A D, maer sulcks soudemen niet moghen doen opte zijden A B, ende C D, upt oorsaecke dat de selve niet parallel en zij n / waer van wy hier naer sullen handelen.



Exempel 2.

Daer is een rechthoeckich viercant A B C D, waer van den inhout bevonden is $32\frac{1}{2}$ pondematé lants / ofte 7800 □ roeden / 'tselve begeeren drie persoonen / als Ian, Pieter, ende Claes, ghedeelt te hebben / in sulcker voeghen dat de schept-linien sullé loopen parallel met de zijde A B, ende C D, ende Ian sal vanden voorschreven stuck hebben 3250 □ roedé / beginnende vant eynde A B, naer C D, ende Pieter sal daer aen volghende hebben 2600 □ roeden / ende Claes de reste / als 1950 □ roeden (aent eynde C D.) Om nu te weten hoe breet dat peghelick (volghende sijn groote) sal comen opte zijde A D, ende B C, so meet eerstelick de selve zijdé / ende bevindende pder lanck 120. roeden / die deelt na proportie hares lants inhout / als volcht. Segt 7800



□ roeden (zijnde 'tinhout des gantschen stucx A B C D,) geeft my A D, ofte B C 120. r. wat sal geven 3250 □ roeden voor Ian, 2600 □ r. voor Pieter, ende 1950 □ r. voor Claes. Facit 50. r. voor Ian, 40. r. voor Pieter, ende 30. r. voor Claes, ende so breet moet yder comen opte zijde A D, ende B C. Daerom meet de selve lengte opte voorschreven twee zijden/ nae haer begeeren/ ende stelt int meten u schept-palen/ so hebdy 'tstuck A B C D, ghedeelt in drie partyen/ nae haer gelieven. Eñ is allso 'tviercant A B E F, Ians deel/ groot zijnde 3250 □ r. F E G H, Pieters deel 2600 □ r. ende H G C D, Claes deel als 1950 □ r. &c.

Anders.

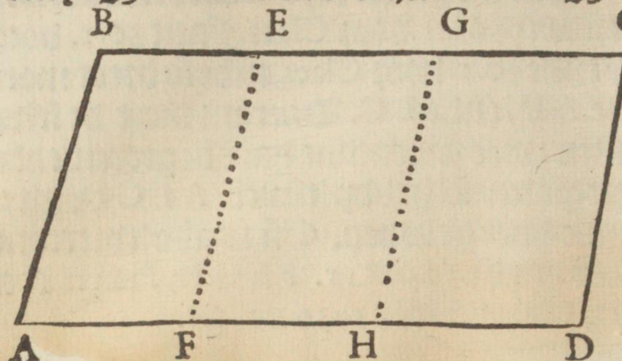
Om 'tselve anders/ ende veel lichter te doen/ men sal meten de zijde A B, ofte D C, (de welcke nootwendich in desen malcanderen moeten ghelijck zijn/) bevindende elck lanck te zijn 65. r. Hier mede divideert yders deels grootheyt/ als Ians 3250 □ r. Pieters 2600 □ r. ende Claes 1950 □ r. Coemt voor Ians breete opte zijde B C, ende A D 50. r. voor Pieters breete 40. r. eñ voor Claes 30. r. de selve metende opte voorschreven zijden/ als voren gheleert is.

Hier uyt ist openbaer datmen van alle parallelograms sulcken grootheyt mach af deelen/ alst yemant gelieft/ sonder den inhout des geheelen stucx te weten daermen begeert af te deelen/ 'twelck nootsaeckelick moet grooter zijn als 'tghene men af deelen sal.

Exempel 3.

Daer is een stuck lants/ zijnde een scheef hoeckich viercant/ als dese volghende figuere A B C D, waer van (int meten des selfs) bevonden is dat de zijden A D, ende B C, parallel zijn/ ende den inhout 1842 □ roeden/ toebehoorende drie personen/ als G. J. ende L. hebbende elcx een brief houdende opt voorschreven lant/ te weten G. dat hy hebben moet vant eynde A B 600 □ roeden/ J. daer aenvolgende 700 □ roeden/ ende L. 800 □ roeden. Dese drie personen begheeren 'tselve lant ghe-

schepden te hebben in drie deelen/ende te weten hoe veel lants een yeghelick coemt tot sijn deel/volghende de proportie van haerluyder brievē.



Om dit te doē/men sal den inhout des geheelen stucx deelen in drie deelen/de welcke teghen malcanderen geproportioneert sullen zijn als den inhout van de brieven G. J. ende L. als volcht. Addeert den inhout van hare brieven t'samen/coemt 2100 □ r. Spreect nu 2100 □ r. geven (den inhout des gantschen stuck A B C D, zijnde) 1842 □ r. Wat sal gheven G. 600 □ r. J. 700 □ r. ende L. 800 □ r. (ofte maect de voorste ende de achterste nombers teghens malcanderen cleynder/coemt voor 21. eñ achter 6. 7. eñ 8. maecket nae den reghel van drien/coemt $526\frac{2}{7}$ □ r. ofte weynich meer als $526\frac{28}{100}$ □ r. voor G. ende 614 □ r. voor J. ende $701\frac{5}{7}$ □ r. ofte weynich meer als $701\frac{71}{100}$ □ r. voor L. Om nu te weten hoe breet eē yegelick moet comen opte zijde A D, ende B C, so meet de selve/wort bevonden A D lanck te sijn 64. r. ende B C $60\frac{2}{10}$ r. de selve deelt naer de voorschreven proportie. Segt 21 geven A D 64 .r. ende B C $61\frac{2}{10}$ r. wat sal gheven 6. van G. 7. van J. ende 8. van L. maecket naer den regel van drien/'tsal comen byna $18\frac{286}{1000}$ r. dat G. sal comen opte zijde A D, eñ $17\frac{2}{10}$ opte zijde B C, die men sal meten vant eynde A B, naer D C, tot in F ende E, ende J. sal comen opte zijde A D, weynich meer als $21\frac{333}{1000}$ r. de selve metende van F tot H, ende byna $20\frac{67}{1000}$ r. die men meten sal opte zijde B C, van E na C, 'twelck coemt tot G, ende L. sal hebben de reste/als byna $24\frac{381}{1000}$ r. opte zijde A D, als D H, eñ weynich meer als $22\frac{933}{1000}$ r. opte zijde B C, wiens breette is G C. Ende is also tvoorschreven stuck recht verdeelt naer begheeren/zijnde A B E F, tstuck van G. ende F E G H, het ghedeelte van J. ende H G C D, de partye van L. &c. Men soude

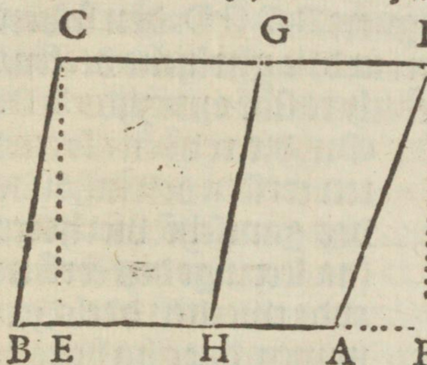
oock

oock wel moghen de zijden A D, ende B C, deelen naer proportie des waren inhouts des voorschrevē stucx / als 1842 □ r. ende de ghedeelten der selven / 'twelck ghelijcke veel is: Maer aenghesien dattet in desen lichter is te doen / volghende den inhout van hare brieven / uyt oorsaecke dat het selve gheheele getalen zijn sonder ghebroken / soo hebben wy't ghedaen als voorschreven is. Waer op dickmael niet alleen in desen / maer in meer andere voorvallende wercken wel is te lettē om grooten arbeyt te schuwen / 'twelck den ghenen de saecke grondich verstaende / licht weten te doen.

Nota. Dit stuck mach oock ghescheyden worden naer leeringhe des voorgaenden tweeden / ende navolgenden vierden Exempels deses Capittels.

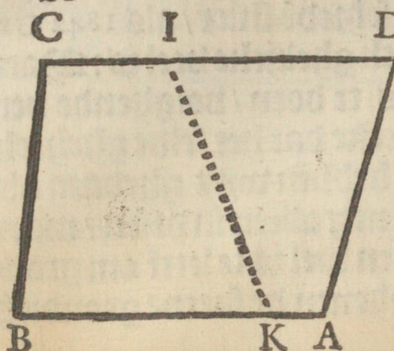
Exempel 4.

Daer is eē scheefhoeckich viercant als dese figuere ABCD, waer van de zijden A B, ende C D, malcanderen parallel zijn: Van welck stuck men begeert af ghedeelt te hebben drie morghen / ofte 1800 □ roeden / van het eynde BC, naer A D. Omme 'twelck te doen / men sal meten de parpendiculaer linie C E, ofte D F, de selve bevindende lanck te wesen 50. roeden / hier mede ghedivideert 'tgene men begheert af te legghen / als 1800 □ roeden / coemt 36. roeden. Ende soo verde salmen meten van C naer D, ende van B naer A, 'twelck coemt tot G eñ H, zijnde de rechte linie G H, den begheerden scheyt-streeck.



Ghy meucht oock wel in alle landen daer de scheyt-linien comen opte parallele zijden / als in dit Exempel opte zijden A B, ende C D, van d'eene zijde soo veel roeden minder / als van d'ander zijde meerder meten / (ghelijck ghy in dese naervolghende figuere sien meucht / daer opte zijde C D, van C nae

D ghemeten is 23. roeden / comende tot I, ende van B naer A, 49. roedē/ 'twelck coemt tot K. Wy segghen dit stuck B C I K, effen soo groot te wesen als inde voorgaende figuere de partye B C G H, uyt oorsake dat C I, ende B K, t'samen effen soo lanck zijn als inde eerste figuere C G, ende B H, het welcke oock in alle Exempelen deses Capittels mach ghedaen worden/sonder den inhout te verminderen of te vermeerderen / &c.

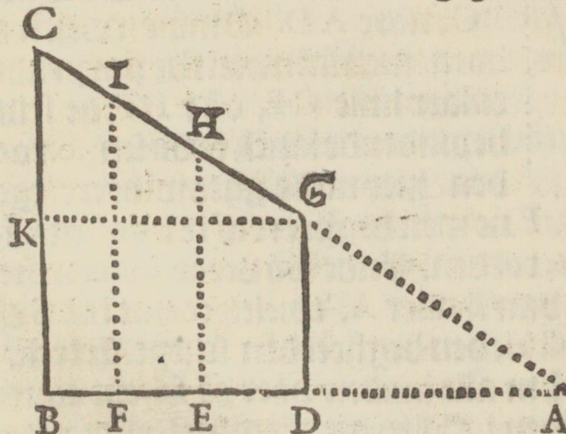


Het vijfde Capittel.

Leerende alle ongheschicte viercanten scheyden in gelijcke ende onghelijcke deelen, op verscheyden manieren.

Exempel 1.

DAer is een vierhoeck als dese figuere B C G D, den selven begeertmen ghedeelt te hebben in drie ghelijcke deelen/ dat de scheyt-linien comē rechthoeckich te staē opte zijde B D. Om dit te doen / soeckt ten eersten den inhoudt des gantschē vierhoecx (na leeringe des eersten ende tweeden deels) genomen dat ghy bevonden hebt de hoeckē B ende D, recht te zijn / ende B D lanck 75. r. B C 60. roedē/ende G D 30. roeden/ eñ den inhout 3375 □ roeden / dit gedeelt door drie / coemt 1125 □ roeden/ende soo veel moet yder derdepaert inhouden. Nu moet ghy een stock stellen buyten de zijde G D, die in een rechte linie staet met C G,



C G, ende B D, 'twelck coemt in A, ende meten A D, ofte brenghen 'tselve te weghe door calculatie als volcht. Treckt G D 30. r. van B C 60. r. rest 30. r. voor C K. Nu alsulcke proportie als C K heeft tot K G, alsulcke proportie heeft oock B C, tot B A. Spreeckt nu C K 30. r. gheven K G 75. r. (merckt K G is ghelijck B D,) wat sal gheven B C 60. r. Facit 150. r. voor A B, so is A D 75. r. ende den inhout des triangels A G D 1125 □ r. dat geaddeert met het derdepaert van B C G D, als 1125 □ r. coemt 2250 □ r. de welcke ghy sult af leggen vanden triangel A B C, naer leeringe des derden Exempels vant tweede Capittel deses deels: ende sult bevindẽ datmen moet comen weynich meer als $106\frac{66}{1000}$ r. van A nae B, ofte $31\frac{66}{1000}$ r. van D nae B, 'twelck coemt tot E, van daer rechthoeckich een scheydinghe ghemaect tot de zijde C G (door het eerste ofte tweede Exempel des tweeden Capittels van desen deel/) als E H, soo is G D E H, het eerste derdepaert. Daer naer addeert de twee derdepaerten vanden vierhoeck B C G D, totten trianghel A G D, als 2250 □ r. tot 1125 □ r. coemt 3375 □ r. De selve suldy door de voorschreven middel vanden triangel A B C af leggen / ende sult bevinden datmen comen moet van A na B. byna $129\frac{904}{1000}$ roeden / ofte $23\frac{838}{1000}$ roeden van E naer B, 'twelck coemt tot F. Ende de scheydinghe F I ghemaect zijnde naer begheeren/ so is H E F I, het tweede/ ende I F B C, het derde derdepaert.

Nota. Somen begheerde te weten hoe verde de scheyt-linien comen opte zijde C G, men sal meten C G, ende G A, ofte vinden de selve door calculatie/ so condt ghy na leeringhe des aenghetoghen derden Exempels vant tweede Capittel van desen/ vinden de lengte des selven naer u begheeren / ofte doet als volcht: De zijde C G ghevonden zijnde weynich meer als $80\frac{777}{1000}$ r. deelt de selve in sulcker proportie als B D ghedeelt is. Segt nae den reghel van proportien/ B D 75. roeden / gheven C G $80\frac{777}{1000}$ roeden/ wat sal geven D E $31\frac{66}{1000}$ roeden/ E F $23\frac{838}{1000}$ roeden / F B $20\frac{96}{1000}$ roeden. Facit bynae $33\frac{459}{1000}$ roeden voor G H, weynich meer als $25\frac{674}{1000}$ roeden voor H I, ende byna $21\frac{644}{1000}$ roeden voor I C, &c.

Anders

Anders, sonder behulp des inhouts.

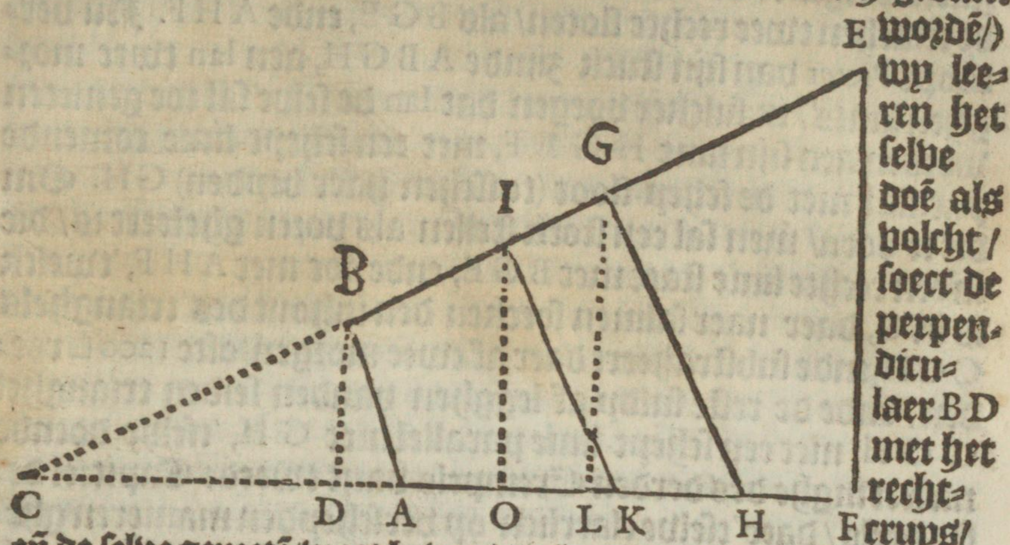
A B voren ghevonden zijnde 150. roeden/ende A D 75. roeden/de selve gemultipliceert quadraet/ coemt voor 'tquadraet A B 22500 □ roeden / ende voor A D 5625 □ roeden / dese van malcanderen ghetrocken/rest 16875 □ r. dit deelt in drie gelijcke deelen (oorsaec datmen 'tviercant B C G D, in drie gelijcke partyen begeert te schepen) coēt voor yder deel 5625 □ r. Dit addeert met het quadraet A D, als 5625 □ r. coēt 11250 □ r. hier uyt trect den radix/coemt weynich meer als $106\frac{65}{1000}$ r. voor A E, hier van ghenomen A D 75. r. rest $31\frac{66}{1000}$ r. voor E D als voren. Item tot 11250 □ roeden (voren gevonden/) addeert noch $\frac{1}{3}$ der voorschreven reste / als 5625 □ r.) om datmē noch een derdendeel meer begeert af te leggen) coemt 16875 □ r. hier uyt (als vorē) den radix getrockē/ coemt byna $129\frac{904}{1000}$ roeden voor A F, hier van getrocken A E (voren bevonden $106\frac{66}{1000}$ roeden/) rest $23\frac{838}{1000}$ roeden voor E F, als voren / ende A F genomen van A B, rest B F, als $20\frac{96}{1000}$ r. In deser manieren meucht ghy oock vinden de lengte G H, H I, eñ I C, met behulp van A C eñ A G, &c.

Nota. By aldien men den voorschrevē vierhoeck begeerde te deelen in ongelijcke deelē/ men sal de differentie des quadraets van A B, ende A D, als 16875 □ r. deelē in sulcker proportie alsmen den vierhoeck begeert gedeelt te hebben / ende handelen met die ongelijcke deelen/ als voren mette ghelijcke deelen gheleert is.

Exempel 2.

Daer is een vierhoeckich stuck lants geteyckent inde volgende figure met A B G H, vant selve begeertmē afgescheyden te hebben 1008 □ roeden lants vant eynde A B, met een scheyt-linie rechthoeckich staende opte zijde A H. Om dit te doen / men sal buyten de zijde A B een baecke stellen die in een rechte linie staet mette zijde B G, ende oock met A H, 'twelck ghevalt in C, hebbende allso gemaect een triangel A B C, zijnde metten vierhoeck A B G H, een driehoeck/als C G H, vande selve

selve moetmen af leggen 1008 □ roeden/ mitsgaders den trianghel A B C, ('twelck op verscheyden manieren mach gedaen wordē/) wy leeren het selve doē als volcht/ soect de perpendiculaer B D met het rechtcruys/



eñ de selve gemetē/ wort bevonden lanck te'zijn 32. r. C D 60. r. ende C A 72. r. so is A D 12. r. ende den inhout des trianghels B D C, sal bevonden worden door 'tvierde Capittel des tweeden deels 960 □ r. Eñ A B C 1152 □ r. dat gheaddeert met 1008 □ roeden (diemen afscheyden moet/) coemt 2160 □ r. Spreect nu den inhout des triangels B D C, als 960 □ r. geven 'tquadraet C D, zijnde 3600 □ roeden/ wat sal geven 2160 □ r. (voren bevonden.) Facit 8100 □ r. hier uyt getrocken den quadraet wortel/ coemt 90. r. daer af gesubstraheert A C 72. r. rest 18. r. Ende soo verde salmen meten van A naer H, 'twelck coemt tot O, van daer rechthoeckich een scheydinge ghemaeckt tot de zijde B G, comende in I, so is O I de begheerde scheyt-linie/ ende A B I O inhoudende 1008 □ roeden/ &c.

Nota. So de ghelegentheyt niet wilde toelaten een stock te stellen staende in een rechte linie met B G, ende A H, so salmen met behulp vande parpendicularē B D, G L, eñ D L, tselve doen door calculatie na leeringe des voorgaenden Exempels.

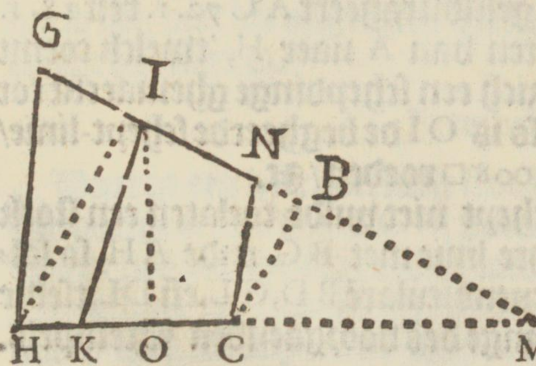
Exempel 3.

Daer zijn twee personen/ als Pieter ende Ian, hebbende elck

een stuck lants zijnde aen malcander ghelegen/ als inde voorgaende figuere de twee stucken ABGH, eñ HGEF, leggende tusschen twee rechte sloten/ als BGE, ende AHF. Nu vercoopt Pieter van sijn stuck zijnde ABGH, aen Ian twee morghen lants/ in sulcker voegen dat Ian de selve sal toe gemeten worden aen sijn lant HGEF, met een schept-linie comende parallel met de schep-sloot (tusschen haer beyden) GH. Om dit te doen/ men sal een stock stellen als voren gheleert is/ die in een rechte linie staet met BGE, ende ooc met AHF, 'twelck is in C, daer naer salmen soecken den inhout des trianghels CGH, ende substraheert daer af twee morgen/ ofte 1200 □ roeden/ ende de reste suldy af legghen vanden selven trianghel CGH, met een schept-linie parallel met GH, 'tselve doende na leeringhe des derden Exempels vant tweede Capittel deses deels/ daer 'tselve claerlick op verscheyden manieren gheleert wort/ daerom wy dit Exempel daer by laten blijven/ alleenlick willen wy by de figuere aen ghewesen hebben dat KIGH, zy 'tstuck dat Ian toe ghemeten is van Pieters lant/ de welcke noch behout het stuck ABIK, &c.

Exempel 4.

Daer is een stuck lants leggende in forme als dese figuere HGNC, 'twelck ghecocht hebben twee personen/ als Pieter ende Claes, voor 4000. guldens/ daer van betaelt Pieter 1600. ende Claes 2400. guldens. 'Tselve lant begheeren sy gedeelt te hebben/ volghende de proportie van haer betalinge/ eñ 'tcoemt de personen gelegen (om eenige oorsaken) dat Pieter sal hebben (opte zijde GN) de breete GI, ende Claes IN. Om dese schepdinge te doen/ men sal de zijden GN, ende HC verlenghen tot dat sy te samen comen/ 'twelck gheschiet in



in C, ('tselve doende opt lant/ ofte door calculatie met behulp van eenighe gemeten linien/als int eerste Exempel deses Capittels gheleert is/)ende bevindende M C lanck te zijn 80. roeden/ M H 150. r. M N 85. r. M I 128. r. ende M G 160. r. die multipliceert met M H 150. r. coẽt 24000 □ roedẽ. Hier af substraheert het product van M N, 85. r. met M C 80. r. als 6800 □ roeden/rest 17200 □ r. dat gedeelt na de proportie van hare betalinghe: Seggende 4000. guldens geven 17200 □ r. wat sal geven voor Pieter 1600. guldens/ ende Claes 2400. (maect na den regel van drien) coemt voor Pieter 6880 □ r. Eñ Claes 10320 □ r. dat addeert met het product van M C, met M N, als 6800 □ r. coemt 17120 □ r. dit deelt door M I, als 128. r. coemt $133\frac{3}{4}$ roedẽ/ of $133\frac{75}{100}$ r. hier af treckt M C 80. r. rest $53\frac{75}{100}$ r. de selve metende van C naer H, comende tot K, van daer een schept-linie ghemaect tot I, de selve schept het stuck H G N C, nae tbegeeren/ zijnde I K H G 'tghedeelt van Pieter, ende K I N C voor Claes.

Nota. By aldien daer meer als twee partyen waren/men soude moeten de gevonden 6880 □ roeden voor Pieter adderen met 17120 □ roeden voren gevonden/ ende de somme divideren door M G, 'tquotient sal aenwijsen hoe verde men moet meten van M nae H, om Pieters gedeelte af te scheyden / waer van de waerheyt mach verstaen worden door de demonstratie ghedaen int derde Exempel des negenden Capittels vant tweede deel.

Anders.

Soect den inhout des vierhoecx H G N C, na leeringe des eersten ende tweeden deels/ wort bevonden 4472 □ r. die deelt na proportie van haer betalinge (ghelijck voren de 17200 □ r. gedeelt zijn/) coemt voor Pieters deel $1788\frac{8}{10}$ □ r. ende voor Claes deel $2683\frac{2}{10}$ r. Nu multipliceert I N, zijnde 43. r. met de helft der parpendiculaer linie B C $41\frac{6}{10}$ r. als met $20\frac{8}{10}$ r. coemt $894\frac{4}{10}$ □ r. voor 'tinhout des triangels N C I, dat ghetrocken van Claes deel $2683\frac{2}{10}$ □ r. rest $1788\frac{8}{10}$ □ r. daer na soect de parpendiculaer linie I O mettet recht-cruys / ende meet de selve (ofte soecktse

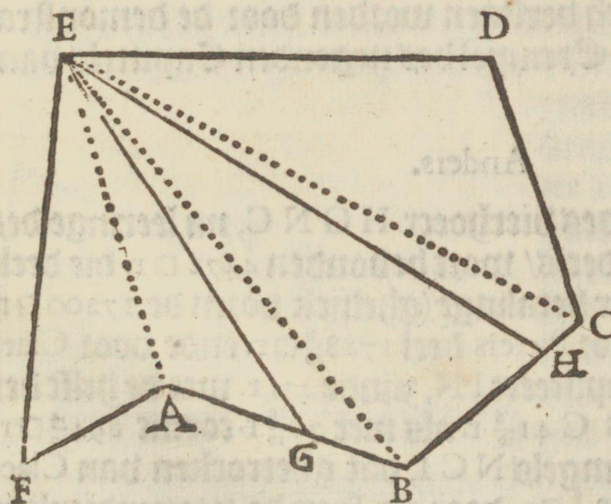
door calculatie met behulp van eenige ghemeten linien/) wort bevonden $66\frac{56}{100}$ r. dat ghehalveert/ende daer mede ghedeelt de voorschreven reste diemen noch af legghen moet / als $1788\frac{8}{10}$ r. coemt $53\frac{75}{100}$ roeden (als voré/) de welcke men sal meten van C na H, als geseyt is. Ghy meucht ooc wel Pieters deel vant eynde G H eerst af legghen / soeckende den inhout des trianghels G I H, wert bevonden 1248 □ r. die getrocken van $1788\frac{8}{10}$ □ r. (zijnde Pieters deel/) rest $540\frac{8}{10}$ r. dit ghedeelt door de helft der parpendiculaer I O, als door $33\frac{28}{100}$ r. coemt $16\frac{25}{100}$ r. ende so verde salmen meten van H nae C, 'twelck coemt tot K, van daer een rechte scheyt-linie ghemaect tot I, so ist voorschreven lant ghedeelt naer begheeren.

Het seste Capittel.

Leerende alle veelzijdighe landen deelen uyt een punct staende in een der hoecken, ofte op een der zijden.

Exempel 1.

DAer is een stuck lants als dese figuere A B C D E F, 'tselve begheertmen gedeelt te hebben in drie gelijcke deelen: In sulcker voeghen dat een yegelick van sijn lant mach gaē door een poort staende in den hoeck E. Om dit ende deser gheliicke stucken te deelen / so ist noodich te weten den inhout des gheheelen stucx / 'tselve soeckende na leeringe des eersten ende tweeden deels: (ende



om oorsaecke der deelinghe soo salmen 'tlant onderscheyden ofte

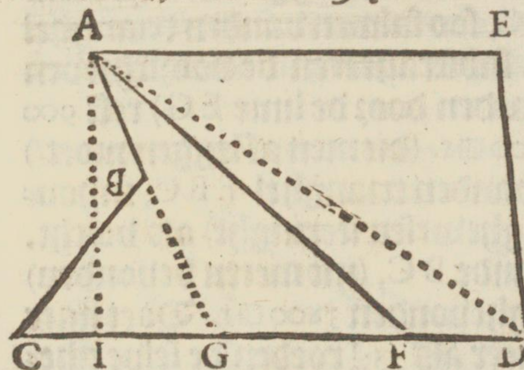
ofte afleggen in triangels/ upt den hoeck E treckende blinde linie (inde forme des lants die ghy upt gheteyckent hebt) van E, tot de hoecken A, B, ende C, (ende meten de buytenste zijdē/ als A F, A B, B C, ende C D, om met behulp van dien de deelinghe te doen/) zijnde also in vier triangels af ghelept/) wort bevonden den trianghel E F A 2600 □ r. E A B 3000 □ r. E B C 4450 □ r. ende E C D 4050 □ r. somma t'samen 14100 □ roeden voor 'tinhout des gheheelen stucx A B C D E F, dit deelt in drie ghelijcke deelen (oorsake dattet stuck also moet gedeelt zijn/) coemt voor yder deel 4700 □ r. Om nu het eerste af te scheydē/ so aenmerckt dat den triangel E F A (inhoudende 2600 □ roeden) minder is als 4700 □ r. (zijnde het derdepaert vant stuck A B C D E F,) 2100 □ r. de welcke vanden triangel E A B moeten af gelept zijn/na leeringe des tweeden (ofte derden) Exempels vant eerste Capittel deses deels/ ghy sult vinden datmen moet comen opte zijde A B, (de welcke int metē lanck bevonden is 72. roeden/) van A naer B 50$\frac{4}{10}$ roeden/ makende alsdan een rechte scheydinghe van G tot E, soo is E G A F, het eerste derdepaert. Om nu het tweede deel af te leggē van G, (voorts gaende na de hoecken B ende C, soo salmen vanden trianghel B A E, inhoudende 3000 □ r. substraheeren de voorschreven 2100 □ r. (vande selve af ghesneden door de linie E G) rest 900 □ roeden/dat is minder als 4700 □ r. (diemen af leggen moet/) 3800 □ r. de selve af ghedeelt vanden trianghel E B C, inhoudende 4450 □ r. (nae voor aenghewesen leeringhe) als volcht. Spreeckt 4450 □ r. gheven de zijde B C, (int meten bevonden) 65. r. wat sal gheven de voorghevonden 3800 □ r. Doet naer den Reghel/coemt weynich meer als 55$\frac{5}{10}$ roeden/de selve ghemeten van B naer C, 'twelck coemt tot H, van daer tot E. (als voren) een rechte scheydinghe ghemaect/soo ist stuck G E H B, het tweede derdepaert / eñ E H C D, is het laetste derdendeel/ want somen de voorschreven 3800 □ r. (zijnde 'tinhout des afghesneden driehoecx B E H,) substraheert van den trianghel B E C, als van 4450 □ r. rest 650 □ r. voor E H C, dat geaddeert metten trianghel E C D, 4050 □ r. coemt t'samen 4700 □ roedē

 voort

voort stuck E H C D, begeert zijnde. In deser manieren salmē handelen met alle andere stucken die op deser manieren in gelijcke of ongelijcke partyen moeten gedeelt wesen/ want daer in gheen onderschept is/alsmen uyt dit/ende het aengetoghen tweede ende derde Exempel vant eerste Capittel deses deels can af nemen / alleenlick dat houdende voor eenen generalen regel datmen uyt het punct daer de deelinge van ghescheiden sal/trect de linien om het lant in trianghels te verdeelen / tzy ghelijcke veel of 'tpunct staet inden hoeck ofte op een der zijden/gelijck wy in dit Exempel uyt den hoeck E ghedaen hebben / so macht werck so wel uytgerecht worden nae leeringhe des derden als tweeden Exempels des voorverhaelden Capittels / 'twelck ghy oock by 'tnaervolghende Exempel verstaen meucht.

Exempel 2.

Daer is een stuck lants als dese figuere A B C D E, waer af men begheert te scheyden 1286 □ r. (dat is twee morghen 86 □ roeden/) met een schept-linie comende uyt den hoeck A, opte zijde D C (by aldien men de groote daer crijgē mach/ so niet/men soude voorts comen opte zijde D E, van D nae E.) Om dit te doen/men sal na leeringe des tweeden exempels vant elfste Capittel des eerstē deels/ een stock stellen opte zijde D C, die in een rechte linie staet met A B, 'twelc coemt in G, daer na meet den trianghel G B C, wort (by exempel) bevonden 426 □ r. die getrocken vande voorschrevē 1286 □ r. (diemē af leggen moet) rest 860 □ r. de selve af geleyt vanden triangel A G D, (na leeringe des derden Exempels des eersten Capittels / ofte tweede des derden deses deels/) soeckende de parpendiculaer A I, mettet recht-cruys/ende de selve gemeten/ wert lanck bevonden



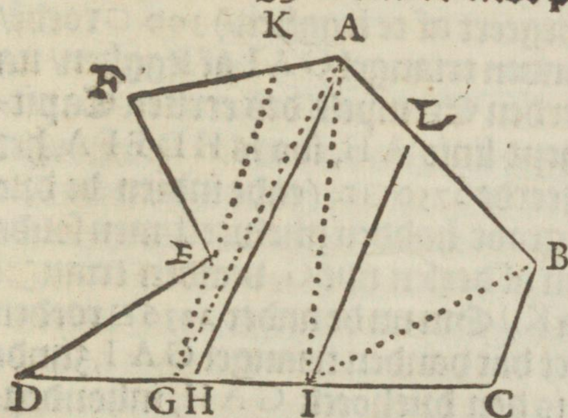
den 48. r. met de helft als 24. r. gedeelt de voorschreve 860 □ r. coemt 35. r. 10. v. ende soo verde salmen meten van G naer D, 'twelck coemt tot F, van daer tot A een rechte schept-linie gemaect / als A F, so ist stuck A F C B, inhoudende de begheerde 1286 □ r. Maer soo den triangel A G D te cleyn ware / men soude de reste vanden driehoeck A D E moeten af leggen (als int aenghewesen tweede Exempel des derden Capittels geleert is.)

Het sevende Capittel.

Leerende de landen deelen uyt verscheyden puncten staende opte zijden der selve.

Exempel 1.

Daer is een stuck lants als dese figuere A B C D E F, waer van men begeert af gescheyden te hebben 2750 □ roeden / in sulcker voeghen dat de selve partye mach comen aen een wech lopende tegen de zijde des lants D C, in G, en voorts comende aē de zijden D E, ende E F, nae den hoec A, sonder voorby dē selven te moghen comen / want daer moet noch af ghedeelt wesen vant selve stuc 2236 □ r. comende uyt den hoeck A, en volgende de voorschreven 2750 □ roeden / sonder te moghen comen verder opte zijde D C, dan tot I, uyt oorsaecke dat den vercoper begeert de breete I C, (om zijn gelegenthegt) aen hem selven te behouden / dewijle hy verseeckert is sijn lant so groot te wesen / dat hy noch een goet stuck sal behouden / waer van hy de groote begheert te weten. Om dese deelinghe te doen / men sal soecken den inhout vant heele stuck / ende sien ten eersten hoemen



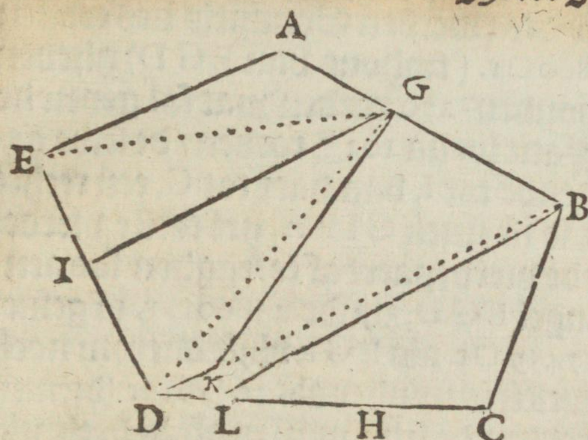
men 'tlant bequaemst mach in triangels onderschepden / om so wel 'tselve te deelen als te meten/ (want men moet soo wel consideratie hebben op het eene als op het ander;) wy hebben een stock gestelt in G, ende oock inden hoeck E, daer nae noch een opte zijde A F, die in een rechte linie staet met G E, als in K, hebben wijder (inde wtghetepckende forme) van A, een linie getrocken tot G, ende oock tot I, ende van I tot B, soo ist stuck wel verdeelt (na ons gevoelen.) Daer nae ghesocht den inhout van alle de trianghels (de welcke men niet alle behoeft te weten / so den vercooper den inhoudt van sijn reste niet begeerde te weten/) wert bevonden na leeringe des eersten ende tweeden deels/den triangel D E G 750 □ r. E F K 1000 □ roedē/ G K A 700 □ r. G A I 1536 □ r. I A B 2540 □ r. ende I B C 900 □ r. tsomma tsamen 7426 □ r. (men behoeft inde deelinghe den inhout niet tot morgens/pondematen / ofte andere hooftmaten te brengen / want sulcx in desen niet verepscht wort.) Nu de schepdinghe te doen/so aenmerckt dat de drie trianghels / als D E G, E F K, ende G K A, (zijnde t'samen 2450 □ r.) minder zijn als 2750 □ r. (diemen begeert af te legghen/) 300. □ roedē/ daerom salmen de selve vanden triangel G A I af legghen/ na leeringe des tweeden of derden Exempels des eersten Capittels van desen / met de schept-linie A H, soo is H D E F A, het stuck inhoudende de begheerde 2750 □ r. (ende indien de drie voorschreven triangels te groot hadden gheweest/men soude 'toverschot hebben moeten af deelen upt G, vanden triangel G A K, comende van A na K.) Om nu de ander 2236 □ roeden af te schepden / so aenmerct dat vanden triangel G A I, zijnde 1536 □ r. wech ghenomen is den driehoeck G A H, inhoudende 300 □ r. blijft daeromme noch 1236 □ r. die zijn minder als 2236 □ r. (tghene men begheert af te schepden/) 1000 □ roeden/ daerom salmen de selve vanden triangel I A B, na aengewesen leeringe af leggen upt den hoeck I, (ten aensien des triangels I A B,) opte zijde A B, van A na B, mette schept-linie I L, so is H A L I, het begeerde stuck / inhoudende 2236 □ roeden/ ende I L B C, het stuc dat den vercoper noch aen hem behout/

groot

groot zijnde 2440 □ r. want soomen den triangel I A L, inhoudende 1000 □ r. wech neemt van I A B, als van 2540 □ r. rest 1540 □ r. hier by gedaen I B C 900 □ roedē / coemt voor 'tstuck I L B C, 2440 □ r. Even soo vele salder oock resten soo ghy de twee stucken/als H D E F A, ende H A L I, zijnde tsamen 4986 □ r. aftreckt vant heele stuck A B C D E F, als van 7426 □ r. &c.

Exempel 2.

Daer is een stuck lants legghende in forme als dese figure A B C D E, 'twelck men begheert ghescheyden te hebben in vier gelijcke deelen / in sulcker voeghen datter een deel mach comen aen een put / staende opte zijde D C, in H, eñ drie aen den put staende opte zijde A B in G, eñ datmen vande twee middelste ghedeelten mach comen aen een wech comende teghen den hoeck D. Om dit te wege te brengen/ so ist noodich te weten den inhout des gheheelen stucx/ (op datmen wete reeckeninghe te maken hoe veel een yghelick hebben moet tot sijn deel.) Ende om oorsake der deelinghe salmen de figuere verdeelen in trianghels / na gelegentheyt der putten ende wech/ om de deelinghe bequamelick te doen/ als ghy aen de figuere sien meucht dat wy ghedaen hebben. Ende dewijle men inde deelinge so wel inwendige linien / als uytwendige zijden van doen soude moghen hebben / soo meten wy alle de uytwendighe zijden/mitsgaders de drie inwendige linien/als E G, G D, ende D B, (daer de figuere mede in triangels verdeelt is/waer van wy hier na so veel haer lengte sullen verclarē / als ons tot de deelinge noodich zijn sal/) ende calculeeren den inhout van yghelicke trianghel nae leeringhe des vijfden Capittels des

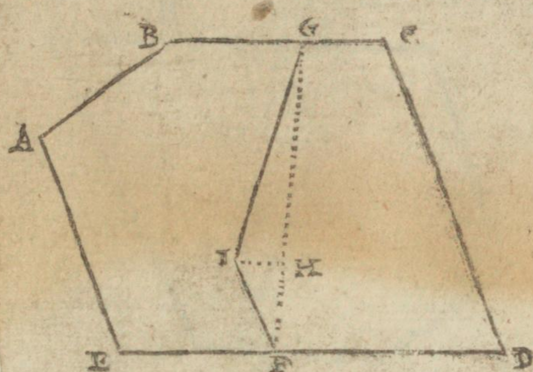


tweeden deels: Wy nemen datmen alſo doende/bevondẽ heeft dẽ triangel G E A 13100 □ r. G E D 45860 □ r. G D B 28210 □ r. ende B D C 35066 □ r. bedraghende t'ſamen 122236 □ r. voort inhout des geheelen lants A B C D E, dit deelt door 4. (oorſake dattet ſtuck moet in vier gelijcke deelen gheſcheyden weſen/) coemt 30559 □ roedẽ voor 'tinhout van yder vierdepaert. Om nu de deelinge te beginnen aen den hoeck A, ſo aenmerct dat den triangel G E A, zijnde 13100 □ r. minder is als 30559 □ roeden (diemen begeert af te leggen) 17459 □ r. de ſelve deelt vanden trianghel E G D, uyt G, opte zijde E D, van E naer D, ſpreeckende (nae leeringe des tweeden Exempels des eerſten Capittels van deſen) 45860 □ r. ('tinhout van E G D) gheven E D (int meten lanck bevonden) 270. roeden/ wat ſal geven de voorſchreven 17459 □ r. Facit by na $102\frac{79}{100}$ roeden / de ſelve gemeten van E nae D, comende tot I, van daer tot G, een rechte ſcheydinghe ghemaeckt/ ſo iſt ſtuck G I E A, het eerſte vierdepaert. Om nu het tweede vierdepaert af te legghen ſoo aenmerckt dat vanden triangel E G D, zijnde 45860 □ r. afgeſneden is door de linie G I 17459 □ r. als E G I, blijft daerom noch 28401 □ r. voor I G D, 'twelck is minder als 30559 □ r. (diemen afleggen moet/) 2158 □ roeden/ de ſelve moeten afghedeelt zijn van den trianghel G D B, uyt G, opte linie D B, van D nae B, ſegghende 28210 □ r. (zijnde 'tinhoudt des trianghels D G B, gheven D B (lanck bevonden) 410. roeden/ wat ſal gheven de voorſchreven 2158 □ r. Facit weynich meer als $31\frac{36}{100}$ roeden/ de ſelve ghemeten van D na B, 'twelck coemt tot K. Nu een rechte ſcheydinge gemaect van D tot K, ende voorts van K tot G, ſo iſt ſtuck I G K D, het tweede vierdepaert. Werckt voorts als voren geleert is / ghy ſult bevinden dat de ſcheyt-linie uyt den hoeck B, opte zijde D C (lanck zijnde 310. roedẽ/) ſal moeten comen van D na C, weynich meer als $39\frac{84}{100}$ roeden/ comende tot L, van daer een rechte ſcheydinge gemaect tot den hoec B, ſo iſt ſtuck D K G B L, het derde/ ende L B C het laetſte vierdepaert/ &c,

Exem-

Exempel 3.

Daer is een stuck lants als dese figuere A B C D E, 'twelck is ghelegen rontom int water/alleenlick aen de puncten G eñ F, machmen comen aen eenen dijck / 'tselve begeeren twee personen ghedeelt te hebben in twee ghelijcke deelen/ende dat een yeghelick mach comen aen beyde zijden in G ende F. Om dit te doen / trect van F tot G een blinde linie/ deelende alsoo 'tlant in twee deelen/ als A B G F E, ende F G C D, daer van gesocht den inhout (na leeringe des eersten ende tweeden deels) wort bevonden voor A B G F E, 1 5 2 8 □ r. eñ F G C D 1044 □ r. (by aldien dese twee deelen even groot hadden gheweest / soo soude F G zijn de begheerde schept-linie.) Dewijle nu A B G F E, grooter is als F G C D 484 □ roeden / 'twelck by afreeckeninghe bevonden wort/ so moet de helft/als 242 □ r. daer af gedeelt wesen / ende ghevoecht zijn aent stuck F G C D, doende als volcht: meet de linie F G, wort bevonden 55. roedẽ/ hier mede gedeelt de voorschreven 242 □ roeden/ende 'tquotient gedubbelt/ coẽt $8\frac{8}{10}$ roeden: stelt daeromme opte linie F G een parpendiculaer(met behulp des winckel-cruys / ter plaetsen daert u belieft/) comende int deel A B G F E, lanck zijnde $8\frac{8}{10}$ roeden / als H I, ende een rechte scheydinghe gemaect van F tot I, ende voorts van I tot G, soo ist stuck A B C D E, ghedeelt naer 'tbegheeren / zijnde A B C I F E, het eene/ ende F I G C D, het ander deel/ &c.

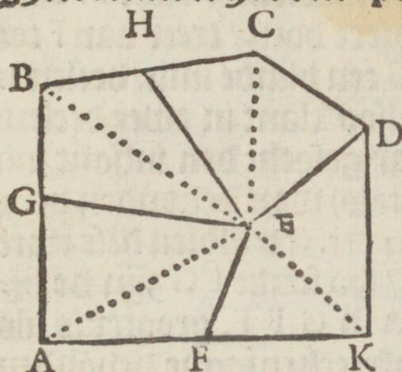


Het achtste Capittel.

Leerende alle veelzijdige landen deelen uyt ghegheven plaetsen staende binnen 'tlant, ende comende oock aen verscheyden vveghen.

Exempel 1.

DAer is een stuck lants/de deelen in vier gelijcke deelen legghende in forme als dese figuere A B C D K, ende binnen 'tlant in E staet een put van daer men de schept-linien begeert ghetrocken te hebben opte buyten zijden des lants/ alsoo dat

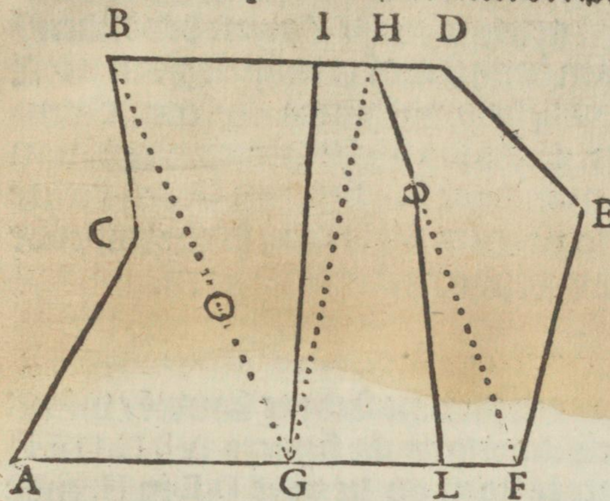


elck deel mach comen aen den voorschreven put. Om dit te doen/men sal uyt E 'tlant in triangels verdeelen / als ghy by de ghestipte linien sien meucht/die van daer tot alle de hoecken ghetrocken zijn / daer nae salmen den inhout soeckē van yder trianghel bysonder/ ende handelen voorts in aller manierē als int eerste Exempel des voorgaenden sesten Capittels geleert / want dit Exempel daer mede gheen ander onderschept heeft / dan dat hier de figuere uyt E staende binnen 'tlant ghedeelt wort/ gelijck aldaer uyt den hoeck des lants E, alsmē by de figuere sien mach / daerom wy't daer by laten blijven / eñ seggen dat de vier deelen zijn E D K F, E F A G, E G B H, ende E H C D, &c.

Exempel 2.

Daer is een stuck lants als dese naervolghende figuere A C B D E F, daer binnen staen twee putten / beyde ghetepckent met O, 'tselve begeertmen ghedeelt te hebben in vier gelijcke partyen / in sulcker manieren dat yeghelicke twee deelen moghen comen aen een put. Om dit te doen/ men sal opte zijde B D een stock stellen/staende in een rechte linie met O F, als in H, ende opte zijde A F in G, staende in een rechte linie met

met B O, sulcx doende nae leeringhe des tweeden Exempels vant elfste Capittel des eersten deels: Treckt oock een blinde

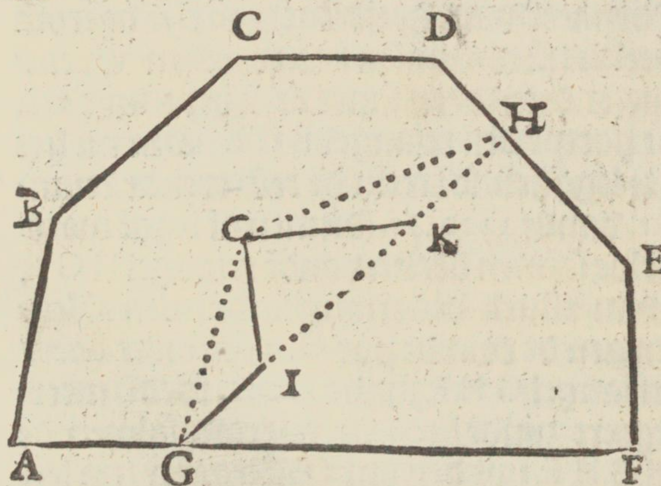


linie van G tot H, daer naer soeckt den inhout vande vier stucken/ als A C B G, H D E F, B G H, eñ G H F, wert bevonden A C B G in te houden 1200 □ r. H D E F 900 □ r. den trianghel B G H 1500 □ r. eñ G H F 1200 □ roedē. Dese vier grootheden te samē geaddeert / coemt 4800 □ roedē voor den geheelen inhout vanden acker A C B D E F, Dit gedeelt door 4. coemt 1200 □ r. voor 'tinhout van een yegelick sijn vierdepaert (datmen moet af leggen.) Om nu het eerste af te legghen/ soo merckt dat het stuck A C B G, effen so groot is als het vierdepaert / te weten 1200 □ r. daerom is de linie B O G, de schept-linie na 'tbegeerē. Om het tweede vierdepaert af te legghen so aenmerckt dat den trianghel G B H, meerder is als eē vierdepaert (vant heele stuc) 300 □ r. daerom salmen de linie B H deelen na uytwijsen des tweeden Exempels vant eerste Capittel deses deels / met de schept-linie G I, ende is alsso de tweede partye den triangel B G I. Om nu het derde vierdepaert af te legghen/ so treckt de resteerende trianghel G I H, als 300 □ r. vande 1200 □ r. (diemen af leggē moet) rest noch 900 □ r. de selve salmen deelen vandē triangel H G F, in maniere datmen (van 'tstuck des triangels datmen af legghen sal/) mach comen aen de tweede put O. Om dit te doen/ so aenmerct dat den triangel G H F, zijnde 1200 □ roedē/ meerder is als 900 □ r. (begeert zijnde) 300 □ r. daerom salmen de selve vanden triangel G H F, uyt den put O af leggen / na leeringe des tweedē Exempels vant derde Capittel deses deels/ ofte doet als volcht: De zijde G F bevonden zijnde (int meten)

lanck te wesen 35. roeden/ eñ HF 75. r. dese tsamen gemultipliceert/ coemt 2625 □ r. Spreeckt nu 1200 □ roeden (zijnde 'tinhout des driehoecx GHF,) geven 2625 □ r. (voren bevonden/) wat gheven 300 □ r. diemen begheert af te leggen. Facit $656\frac{25}{100}$ □ roeden. Dit deelt door OF, bevondẽ zijnde 48. r. coemt weynich meer als $13\frac{67}{100}$ roeden. Ende soo verde salmen meten van F nae G, comende tot L, van daer tot den put O, een rechte schepdinge ghemaeckt/ so ist stuck GIHOL, het derde/ ende LOHDEF, het laetste vierdepaert naer begheeren.

Exempel 3.

Item daer is begonnen een nieuwe stede te bouwẽ/ wiens besteck is in forme als dese navolghende figuere ABCDEF, ende daer coemt een poorte te staen op de zijde DE in H, ende een ander op de zijde AF in G, ende int begrijp der selver stadt staet een Fonteyne ghetepckent met O. De Heeren der selver plaetse begheeren een strate gheropt te hebben/ gaende van d'eene poorte G, tot d'ander poorte H, ende dat de Fonteyne O, sal comẽ te staen inde selve strate/ ende dat de strate sal deelen het superfitie ofte begrijp des Stadts ABCDEF, in twee ghelijcke deelen/ op dat soo wel d'eene als d'ander helft des Stadts ghenieten het gerijf van dien.



Om dit te doen/ so imagineert eẽ blinde linie vãde poorte G, tot H, eñ voorts van pder poorte G, ende H, tot aen de Fonteyne O, ende is alsoo de superfitie des Stadts afghelept in drie deelen/ welcke zijn GHEF, GOH, ende ABCDHOG, soeckt 'tinhout van pder deel bysonder/ wert bevonden GHEF, inne te houden

houden 29400 □r. GOH 13050 □r. ende ABCDHOG 26580 □r. Dese drie parceelen te samen gheaddeert / coemt 69030 □ roedē/voor 'tgantsche superfitium des Stadts ABC DEF, 'tselve gemedieert / coemt 34515 □ roeden voor de helft des Stadts inhout. Om nu de deelinge te doen / so aenmerct dat het stuck GHEF, bevonden is in te houden 29400 □ roeden: dit gesubstraheert van 34515 □r. (voren bevonden/) rest 5115 □r. dattet deel GHEF te cleyn is / daerom moet het selve vanden triangel GOH af ghescheyden wesen/ datmen mach comen aen de Fonteyne O, naer leeringe des tweeden Exempels des eersten Capittels deses deels / ende sult bevinden (de linie GH lanck zijnde 275. roeden/) datmen moet meten van de linie GH, de lengte van (by na) $107\frac{79}{100}$ roeden/('tzy van G na H, ofte H nae G, ofte uyt de midden / want het ghelijcke veel is/ghelijck wy hier ghedaen hebben/) van I tot K, so dat den triangel IOK, inhout de begeerde 5115 □r. treckende voorts de scheyt-linien van I ende K, tot de Fonteyne O, ende van I in G, ende van K in H, so is GIOKH, de begheerde straet-linie/deelende de superfitie des Stadts ABCDEF, in twee gelijcke deelen/so datmen van yder deel mach comē aen de Fonteyne O, naer de begheerte: want GIOKHEF, is het eene/ ende GIOKHDCBA, het ander deel/ van welcke deelen men even veel sal nemen tot de breete der strate / als int derde Exempel vant eerste Capittel deses deels vande schey-sloten gheseyt is.

Nota. So den triangel GOH noch te cleyn geweest hadde om 'tbegheerde af te legghen / so soudemen naer leeringhe des derden Exempels des sevenden Capittels deses deels/een trianghel moeten maecken op de linie OH, ofte OG, ofte op alle beyde/om also 'tbegeerde af te legghen.

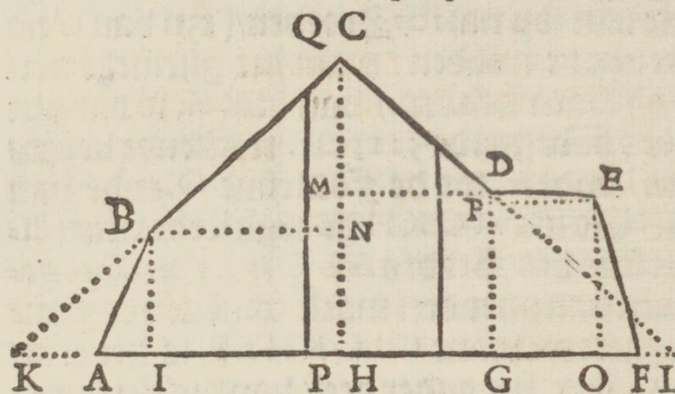
Het

Het neghende Capittel.

Leerende constelick een stuck lants deelen, dat de scheyt-linien comen te staen parpendiculaer op een der zijden vant selve lant, ende mede een stuck deelen de scheyt-linien comende parallel met sommighe zijden.

Exempel 1.

DAer is een stuck lants als dese figuere A B C D E F, 'tselve wiltmen hebben gescheyden in drie deelen/ dat de scheyt-linien comen rechthoeckich op de zijde A F, ende om oorsaecke dat het lant beter is opt eynde A, als naer F, so sal de ghene die sijn deel becoẽt vant eynde F, op yder 100 □ roeden/ 2 □ r. meer hebbẽ/ als die sijn deelinge heeft vant eynde A, dats te seggẽ so menichmael als de partie van A, heeft 100 □ roedẽ/ so menichmael sal de partye van F hebben 102 □ roeden. Item die sijn deel uyt het midden heeft/ sal hebben het rechte derdepaert des lants. Om nu te weten hoe veel viercante roeden dat een yeghelick coemt voor sijn deel/ so moetmen ondersoecken den inhout des gheheelen stucx. Ende om de schepdinghe te doen/ so ist noodich 'tlant te verdeelen na leeringe des derden Exempels vant neghende Capittel des eersten deels (als ghy aen de figuere sien meucht) ende meten de lengte der zijden ofte linien / als int derde Exempel vant thiende Capittel des voorseyden deels gheleert is. Ende voorts den inhout gecalculeert door het tweede exempel vant achtste Capittel des tweeden deels/ wort bevonden den inhout des triangels A B I 60 □ r. E F O 110 □ r. ende 'tviercant B C H I 858 □ r. C D H G 792 □ r.

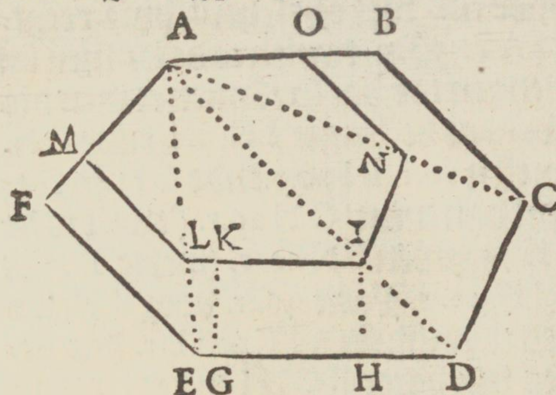


729 □ r. ende DEOG 384 □ r. die alle tsamen geaddeert/coemt 2204 □ r. voor 'tinhout des heelē ackers ABCDEF, daer van moet de middelste hebben het derdendeel/ 'twelck is $734\frac{2}{3}$ □ r. ofte by na $734\frac{67}{100}$ □ r. dat ghetrocken vant inhout des ghesheelen ackers/rest $1469\frac{33}{100}$ □ r. dat deelt na proportie van 100. ende 102. (als begheert wort/) addeerende 100. ende 102. tsamen/ coemt 202. Spreect nu 202. gheven $1469\frac{33}{100}$ □ r. wat geven 100. ende 102. (elcx apart?) Werckt nae den regel/ ghy sult vinden $727\frac{39}{100}$ □ r. voort deel vant eynde AB, ende $741\frac{94}{100}$ □ r. vant eynde EF. Dewijl nu door 'tmeten des voorschreven ackers alles bekent is/dat tot de scheydinghe noodich is te weten/als AI, IH, HG, GO, OF, BI, CH, DG, EO, soo mach den selven lichtelick ghedeelt worden nae leeringhe des eersten eñ tweeden Exempels vant vijfde Capittel deses deels. Ende op dat ghy 'tselve te beter meucht verstaen / soo sullen wy het eerste deel af te legghen exempels wijse verclaren eñ scheyden de begheerde $727\frac{39}{100}$ □ r. vant eynde AB met een scheyt-linie rechthoeckich staende opte zijde AF. Om 'twelck te doen/men sal de zijde HA, ende CB verlengen tot dat sy tsamen comen als in K. Hier toe is noodich bekent de lengte IH, BI, ende CH. Wy nemen IH lanck te wesen 26. r. BI 20. r. ende CH 46 roeden. Spreect nu na den regel van drien/ CN 26. r. ('twelc is de differentie van BI, ende CH,) gheven BN 26. r. (merct BN is ghelijck IH,) wat gheven CH 46. r. Facit 46. r. voor KH, soo is KI 20. r. ende 'tinhout des trianghels BIK 200 □ r. dat geaddeert metten inhoudt des vierhoecx BCHI 858 □ r. coemt 1058 □ r. voor t'inhout des trianghels KCH, daer van moetmen af legghen $727\frac{39}{100}$ □ roeden/ende den triangel ABK, zijnde 140 □ r. (de differentie tusschen BIA, ende BIK,) dese t'samen gheaddeert / coemt $867\frac{39}{100}$ □ r. Nu multipliceert KH 46 r. tquadraet coemt 2116 □ r. Spreect nu 1058 □ r. (voren bevonden) gheven 2116 □ r. wat sal gheven $867\frac{39}{100}$ □ r. (diemen vanden triangel KCH moet af leggen?) Facit $1734\frac{78}{100}$ □ roeden. Hier uyt den radix getrocken/ coemt weynich meer als $41\frac{56}{100}$ r. Hier van ghenomen KI 20. r. rest $21\frac{65}{100}$ roedē/ de selve gemeten

van I na H, comende tot P, van daer (met het recht-cruys) een rechtstaende schept-linie ghemaect totte zijde B C, als tot I, so ist stuck A B Q P, inhoudende de $727\frac{19}{100}$ □ r. naer 'tbegheeren. Daer na salmen de $741\frac{94}{100}$ □ r. aflegghen vant eynde E F, ghelijck wy aent eynde A B ghedaen hebben. Maer dewijle 'tinhoudt van D E F G, minder is als 'tghene men begheert af te legghen / so behoeftmen de linien D E, ende G F niet te verlenghen / maer men sal sulcx doen C D, ende H G, als ghy by de figuere sien meucht / ende scheyden $247\frac{94}{100}$ □ r. (zijnde de differentie vant stuck G D E F, ende $741\frac{94}{100}$ □ roeden (diemen afleggen moet) ende den inhout des triangels D L G vanden triangel C L H, als voren gheleert is / &c.

Exempel 2.

Daer is een stuck lants als dese figuere A B C D E F, 'twelc men begeert ghescheyden te hebben in twee ghelijcke deelen uyt dẽ hoec A, de schept-linien comende parallel met de zijden B C, C D, D E, ende E F. Om dit te doen / men sal imagineeren uyt A rechte liniẽ tot de hoecken E, D, ende C, als ghy by de gestipte linien A E, A D, ende A C, sien meucht. Daer nae meet een vande twee zijden / als A B, ofte A F, ofte een vande voorschreven linien / als A E, A D, ofte A C. Wy nemen A D, de selve metende / eñ lanck bevonden zijnde 80. r. dat quadraet gemultipliceert / coemt 6400 □ r. dit deelt door 2. (oorsaeck dat het stuck in twee ghelijcke deelen moet ghedeelt zijn /) coemt 3200 □ r. hier uyt getrockẽ den radix / coẽt by nae $56\frac{57}{100}$ roeden / die ghemeten van A nae D, inde rechte linie A D, twelc coemt tot I, van daer met alle zijden / (als F E, E D, D C, eñ B C,) parallelle schept-linien getrockẽ / de selve sullen tstuc A B C D E F,



schepen

scheyen in twee ghelijcke deelen / zijnde het eene deel A O N I L M, ende het ander B C D E F M L I N O, &c.

Hier uyt blijckt warachtich te wesen (tghene wy int derde Exempel des tweeden Capittels deses deels geseyt hebben/) datter gheen onderscheyt is tusschen een trianghel / ende een veelzijdige forme nae dese wijse te deelen / 'twelck men by dese figuere claerlick verstaẽ mach. Wat oock aengaet de scheyt-linien parallel te beleyden mette zijden / dat mach seeckerlick gedaen worden/ somen mette zijdẽ A B, A F, ende mette linien A E, ende A C, handelt in aller manieren als mette linie A D geleert is: Ofte anders meucht ghy een scheyt-pael stellen int voorgevonden punct I, ende soecken van daer een parpendiculaer opte zijde E D (met het recht-cruys) welcke is H I, daer na maect een ander parpendiculaer opte zijde E D, als uyt G, even so lanck zijnde als H I, welck is G K. Stelt een stoc in K, eñ gaet met u cruyce opte linie A E, 'tselve stellende wel recht inde voorseyde linie (het welcke ghy met u cruyce licht doen meucht/) ende oock in een rechte linie mette stocken K ende I, 'twelck ghevalt in L, so is de linie I L parallel met D E. In deser manieren meucht ghy alle de ander linien parallel beleyden van L tot M, van I in N, ende van N tot O, &c.

Het thiende Capittel.

Leerende door eenen generalen reghel alle landen deelen op verscheyden manieren.

DEwijle het seer swaerlick soude vallen van yder maniere der deelinghe eenen bysonderen regel te beschrijven (aengesien de formen der landen/ende de verscheyden begheerten der ghenen diese laten deelen/byna oneyndich zijn/) so sullen wy in dit Capittel beschrijven eenen generalen reghel daer door alle formen van landen connen op verscheyden manierẽ gedeelt worden / sy hebben soo veel zijden als sy ymmermeer doen moghen/ende 'tgelt hier ghelijck oft lant over de lengte/ breede/overhoecx/ofte noch anders sal gedeelt worden/ (twelc

niet alleen in rechtzijdighe / maer oock int deelen der cromzijdighe landen mach ghebruyct worden/als hier na sal aen gewesen worden/wanneer wy daer toe gecomen sullen wesen.)

Om nu desen regel te verclaren / so seggen wy datmen ten eersten moet meten (naer leeringhe des eersten ende tweeden deels van desen onsen Boeck/) het inhout des gantschē stuck lants datmen begeert te deelen/ (ten ware datmen daer maer een seeckere groote begheerde af te deelen/ daer toe den heelen inhout niet noodich is te weten/) waer by men moet weten in hoe veel deelen 'tselve ghedeelt sal wesen / ofte hoe groot yder deel zijn sal/ daer naer sult ghy by proponeeringe een stuck af snijden/ 'twelck u dunct by gissinghe omtrent so groot te wesen als 'tstuck dat ghy af snijden moet. Soeckt dit afghesneden stuck sijn ware inhout/nae aengewesen leeringhe / so dat effen so vele is als 'tghene men begheert af te scheyden/ soo ist ghedaen/soo niet/treckt het minste vant meeste / de reste deelt door de lengte der linie daer ghy 'tstuck mede af gesnedē hebt/ 'tquotient segt aen hoe veel de scheyt-linie inwaerts sal ghetrocken worden/by aldien het afgesneden stuc te groot was/ ofte uytwaerts soo 'tafghesneden stuck cleynder was als het behoorde te wesen: Welverstaende dat dese tweede linie moet parallel getrocken worden met d'eerste linie: daer na besiet of dese twee linien van eender lengte zijn: So ghy die also bevint te wesen/so hebt ghy ghedaen/ so niet/ treckt de cortste vande langste/de reste halveert / 'tmediat multipliceert mette breede die d'eene linie van d'ander getrocken is/ dit product divideert door de lengte der linie die ten tweedenmael ghetoghen is/ 'tquotient wijst u aen hoe veel de scheyt-linie sal inwaerts ofte uytwaerts ghetogen worden.

Inwaerts salmen die trecken soose te voren uytwaerts is ghetrocken/ende langher is geweest als d'eerste / ofte soose te voren inwaerts is ghetrocken / ende corter is gheweest als de eerste.

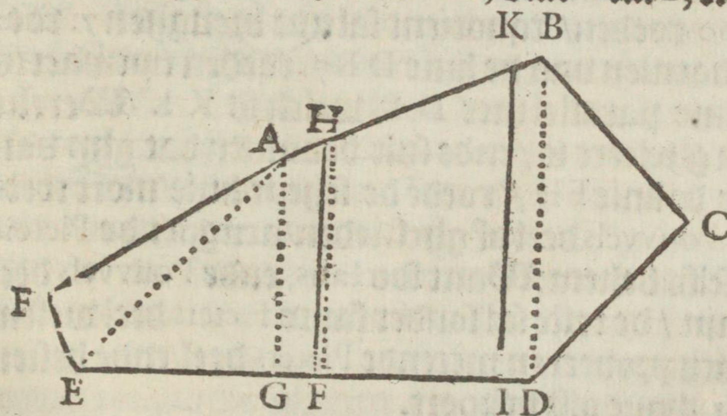
Wtwaerts salmen die trecken/soose te voren uytwaerts is getrocken/eñ corter is gheweest als d'eerste/ofte soose te voren

inwaerts

inwaerts is ghetrocken/ende langer is geweest als d'eerste. So hebt hy seer nae de ware groote des afgedeelden stucx.

Exempel 1.

Daer is een stuck lants als dese navolgende figuere A B C D E F, wiens inhout bevonden is 4128 □ roeden / zijnde vercocht aen drie personẽ/ als Ian, Pieter eñ Pouvvels, te weten dat Ian tot sijn deel vant eynde E F sal toe ghemeten worden 1376 □ roeden / ende Pieter daer aen volghende (uyt de midden des lants) 1500 □ r. ende Pouvvels de reste/als 1252 □ r. (beginnende aen den hoeck C.) Om dese deelinghe te doen/ beginnende aen Ians deel / so steeckt met twee palen vant lant een stuck af dat u dunct omtrent van sulcker groote te wesen / wy nemen (by exempel) 'tstuck E F A G, daer van den inhoudt ghesocht wort/bevonden 936 □ roeden/ dat is minder als 1376 □ roedẽ/ (diemen af legghen moet) 440 □ r. dat deelt door de linie A G, (int meten bevonden) zijnde 40. r. coemt 11. r. waer mede bewesen wort datmen 11. r. moet meten vande geimageneerde scheyt-linie A G, nae B D, parallel mette linie A G, (niet metende opte zijdẽ A B, ende G D, van A na B, ende van G na D, want dat soude dicwils faelgeerẽ: maer de parpendiculare tusschẽ beyde de liniẽ moeten 11. roeden zijn / daeromme moetmen sulcx te weghe



brenghen naer leeringhe des neghenden Capittels tweede Exempel van desen/) welcke is H F. By aldien die effen soo lanck is als A G, so is de selve de begheerde scheyt-linie / daerom de selve ghemeten/wort bevonden lanck te zijn 44. roeden/ 'twelck is 4. roeden langher als A G, daer uyt blijct datmen

wederom moet inwaerts comen: ende om te weten hoe veel/ so moeten wy de differentie tusschen A G, ende H F, als 4. roeden medieeren/coemt 2. roeden: dit gemultipliceert met so vele als de tweede linie uptwaerts ghetrocken is / als met 11. roeden/coemt 22 □ r. so vele isser met de linie F H te veel in ghemeten: dit ghedeelt door de linie F H, als door 44. r. coemt $\frac{5}{10}$ roedē/ bewijsende datmen so verde moet weder inwaerts comē vande linie H F, na A G, om weder af te leggen de 22 □ r. die daer te vele in ghemeten waren / ende trecken daer de schept-linie parallel met F H, welcke schept-linie seer na af deelt Ians deel/ om oorsake dat de selve een weynich corter is als de linie H F, 'twelck verschil so cleyn is / dat het in desen niet veel te achten en is. Ende somē wil/men mach door een derde operatie/noch naerder de waerheyt comen/ want men mach door dese operatie altijt naerder comen/ twelck in desen niet noodich is/ &c. Om nu Pouvvels deel van den hoec des lants C af te scheydē/ so soect 'tinhout des trianghels B C D, 'twelck zy (by exempel) 832 □ r. dat ghetrocken van Pouvvels deel/ als van 1252 □ roeden/rest noch 420 □ r. diemen moet af legghen vant viercante stuck F H B D, deelt daerom de 420 □ r. door de lengte D B, (bevonden zijnde) 60. roeden/ 'tquotient sal uyt brenghen 7. roeden: bewijsende datmen van de linie D B 7. roeden uptwaerts sal trecken een linie parallel met D B, welck is K I. Wercke voorts als voren gheleert is / ende sult bevinden dat ghy van de linie K I, naer de linie F H $\frac{17}{100}$ roedē de schept-linie moet trecken: ende is alsso Pouvvels deel af ghesneden/aengaende Pieters deel/dat is van selfs bekent: Want soo Ians, ende Pouvvels deel wel of ghelept zijn / de reste sal sonder faute Pieters deel wesen/ 'twelck men mach probeeren metende Pieters deel/ende besien of 'tselve so.veel inhout alst behoort.

Nota. Dewijl dat den ghenen die de landen laten deelen/ dickwils de saecken so nau niet en vorderen om de schept-linien met d'een ofte d'ander zijde evenwijdich/ ofte op eenighe rechthoeckich te comen/so machmen hem wel (soot gheproponeerde stuck te cleyn of te groot is/) behelpen met trianghels wijse

wijse een stuck uyt ofte inwaerts te comen/ ende voegen aen/ ofte trecken vant gheproponeerde stuck een trianghel na gelegentheyt der saecken/om de juyste groote te crijgen/ 'twelck ghy meucht te weghe brenghen naer leeringhe des derden Exempels des eersten Capittels/ ofte tweede des derden deses deels/ &c.

Wt dese voorgaende leeringhe is licht te verstaen datmen den inhout des gheheelen lants daermen af deelen moet/ niet behoeft te weten/ soomen een seeckere groote ('twelck bekent is) moet af scheyden. Ende voorts hoemen met alle andere landen diemen op verscheyden manieren begheert gedeelt te hebben/sal handelen/&c.

Exempel 2.

Int voorgaende stuck lants is Pieters deel (als gheseyt is) 1500 □ r. ende Jans 1376 □ r. ende Pouvvels deel 1252 □ r. nu om dieswille dat het voorschreven stuck op d'eene plaetse beter is als op d'ander / so wort 10 □ r. van Pieters lant soo veel gheestimeert als 11 □ r. van Jans lant / ofte 12 □ roeden van Pouvvels lant/ ende sy hebbent te samen gecocht voor vier duysent guldens. De vraghe is hoe veel yder daer toe sal moeten betalen? Om dit te weten/soo salmen een ghetal soecken dat door 10. 11. ende 12. mach gedeelt wesen sonder overschot / 'twelck is 660. dit ghedeelt door 10. 11. ende 12. coemt 66. 60. ende 55. multipliceert daeromme Pieters deel/als 1500. viercante roeden met 66. coemt 99000 □ r. ende Jans deel zijnde 1376 □ roeden. met 60. coemt 82560 □ r. ende Pouvvels deel 1252 □ roeden. met 55. coemt 68860 □ r. dit al te samen gheaddeert/ coemt 250420 □ r. Spreeckt nu door den reghel van drien / 250420 □ r. gheven 4000. Carolus guldens / wat sal

gevē	99000 □ r.	facit	1581. gul. 6. st. 14. p voor Pieters deel.
	82560 □ r.		1318. gul. 14. st. 14. p. voor Jans deel.
	68860 □ r.		1099. gul. 18 st. 4. p. voor Pouvvels deel

bedragende te samen 4000. gul. 0. st. 0. pen. die voor 'tgantsche stuck landts moet betaelt wesen. Om 'tselve anders te doen/

doen / men sal Pieters deel divideeren door 10. coemt 150 □ roeden / ende Ians door 11. coemt $125\frac{1}{11}$ □ roeden / ende Pouvvels door 12. coemt $104\frac{1}{3}$ □ roeden. dese drie ghetalen te samen gheaddeert / het sal comen $379\frac{14}{33}$ □ roeden. Spreect nu $379\frac{14}{33}$ □ roeden gheven 4000. guldens / wat sal gheven

	150 □ roeden.	
	$125\frac{1}{11}$ □ roeden.	Facit als voren.
	$104\frac{1}{3}$ □ roeden.	

Hier mede willen wy uyt het deelen der rechtzijdighe landen scheyden / ende keeren ons tot het deelen der cromzijdighe landen: want wy naer ons ghevoelen 'tdeelen der rechtzijdighe voren ghenoechsaem verclaert hebben.

Het elfste Capittel.

Leerende alle Circkels deelen in ghelijcke ende onghelijcke deelen, de scheyt-linien lopende parallel met malcanderen.

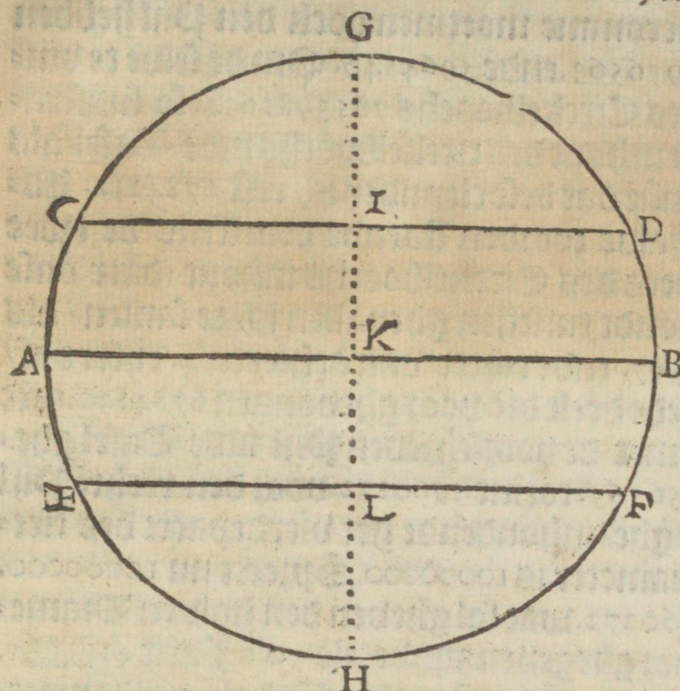
Exempel 1.

Desen naervolghenden Circkel wiltmen ghedeelt hebben in twee ghelijcke deelen met een rechte linie dwers door den selven. Dit ghesciet door middel datmen van een plaetse des Omloops van waer men begheert / een rechte linie treckt door 'tCentrum ofte middel-punct des Circkels / tot aen d'ander zijde des omloops / welcke linie den Circkel sal scheyden in twee ghelijcke deelen / als hier den Diameter A B. Besiet hier van het vierde Exempel des thienden Capittels vant eerste deel / daer suldy onderwijsinghe vinden om dit werck bequamelick opt lant te doen.

Exempel 2.

Desen naerghescreven Circkel is den Diameter G H, ofte A B, lanck 140. roeden / den selven wiltmen ghedeelt hebben in vier ghelijcke deelen / de scheyt-linien loopende parallel met den Diameter A B, door de welcke den Circkel naer voorgaende

gaende leeringe wort gedeelt in twee gelijcke deelen/ daerom moet yder halven Circkel/als A G B K, ende A H B K, gedeelt zijn in twee gelijcke deelen. Om nu te weten hoe verde datmē sal moeten comen van G naer K, ende van H naer K, om de schept-liniē (naer tbegeeren) te trecken parallel mette Diameter A B, so soeckt d'inhout des halven Circkels in onse Tafelen der Circkelbogen/staende beneffens 90. gradē/



welck is 15707963268. dit gedmedieert/coemt 7853981634. voor d'inhout van yder vierdepaert des Circkels daer onse Tafelen op ghecalculeert zijn. Dese nomber soeckt ten naesten by inde voorschreven Tafelē onder des Circkelboochs inhout/ daer vindy 'tnaeste 7847197502. ende den Pijl daer beneffens 5956563. Spreect nu den halven Diameter des Circkels inde Tafel/als 10000000. gheven den Pijl 5956563. wat sal gheven den halven Diameter vanden voor ghegheven Circkel/ als 70. roeden. Facit $41\frac{695941}{1000000}$ roeden / dat is weynich meer als $41\frac{69}{100}$ r. Ende so verde soudemen moeten comen van G naer K, ende van H naer K, comende tot I ende L, door de selve plaetsen parellelle schept-linien ghemaect na leeringe des eersten of tweeden Exempel vant tweede Capittel/ofte tweede des neghenden deses deels/als C D, ende E F, so is elcke halve Circkel ghedeelt in twee ghelijcke deelen. Doch is in desen eenige differentie/uyt oorsaecke datmen den nomber van ½ des Circ-

kels inhout / als 7853981634. niet heeft connen gantsch perfect in onse Tafelen vindē/maer dese valt tusschē 7847197502. ende 7861802648. daeromme moetmen oock den Pijl hebben inde Tafel tusschē 5956563. ende 5964546. Om de selve te vinden totten inhout des Circkelboochs 7853981634. so substraheert hier af 'tnaeste inhout des circkelboochs inde Tafel/als 7847197502. (ten aensiē dat dese cleynder is) rest 6784132. Addeert nu beyde de halve coorden staende beneffens de twee voorschreven nombers des Circkelboochs inhout (daer onse Circkelboochs inhoudt tusschen ghevallen is) te samen / als 9146072. ende 9149597. ende corter van achteren 4. cijfers af/ coemt 1829. Hier mede deelt die voor ghevonden 6784132. coēt 3709. Dit addeert met de voorschreven Pijl inde Tafel ghevonden/als met 5956563. coemt 5960272. voor den rechtē Pijl vanden Circkel-boghe/ inhoudende het vierdepaert des circkels/wiēs halvē Diameter is 10000000. Spreect nu 10000000. gheven den Pijl 5960272. wat sal gheven den halven Diameter des Circkels voor ghegeven zijnde/als 70. r. Facit 41 $\frac{721904}{1000000}$ r. 'twelck is weynich meer als 41 $\frac{72}{100}$ roedē. Ende so verde moetmen comē van G naer K, tot in I, ende van H naer K, tot in L, om den Circkel te deelen in vier ghelijcke deelen/ dit verschilt by 'tvoorgaende (daer wy't af gereeckent hebben so naer als de nombers van onse Tafelen uptwijsen omtrent $\frac{26}{1000}$ roeden/ 'twelck voor de Lantmeeters die niet naerder als op voeten meten / gheen verschil en is / hoe wel wy die grooven handel niet en prijsen:maer die naerder perfectie die wy hier ghelеert hebben/ ten ware dat den Diameter des Circkels geheel cort was/ (daer 'tverschil weynigher sal zijn) ofte datmen gheen naerder perfectie en behoefde. Oock canmen seer nae by den Pijl beneffens eenige voorghegheven Circkelboochs inhout inde Tafelen vinden by imaginatie / aenmerckende hoe veel men tot den naesten Pijl (ten opsicht van 'tverschil des Circkel-boochs inhout / ende den opgaenden nombre des Pijls) sal moeten addeeren ofte substraheeren naer ghelegentheyt/ 'twelck den ghenen die inde Tafelen geoeffent is/seer wel can doen/

doen/so na dattet geen merckelicke differentie sal in brengen. Ende alsoo wort den Circkel gedeelt sonder eenighe swaere divisie / alleenlick by multiplicatie ende afcortinghe der letteren met so luttel moeyten / 'twelck tot desen tijt toe / ons wetens/ van niemant beschreven is/ &c.

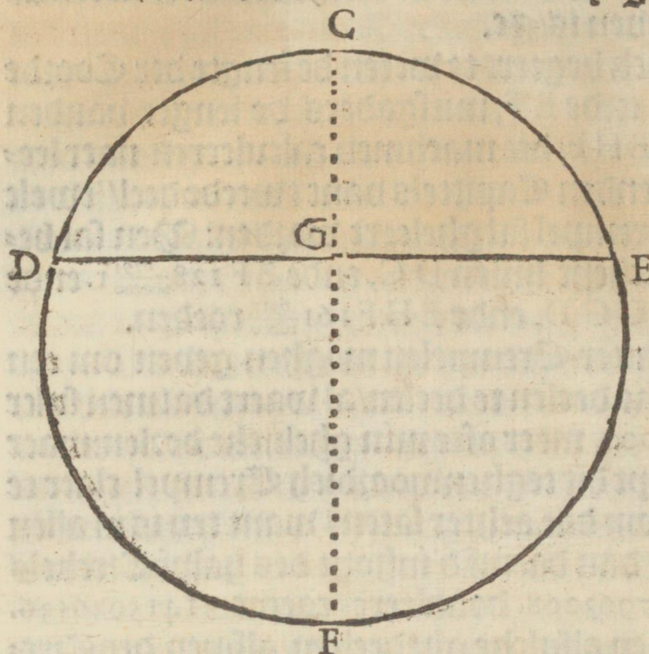
By aldien men oock begeert te weten de lengte der Coorde ofte scheyt-linie C D, ende E F, mitsgaders de lengte vanden Boghe C G D, ende E H F, die machmen calculeeren naer leeringhe des negenthienden Capittels vant tweede deel/ 'twelc oock int volgende Exempel sal gheleert worden: Men sal bevinden voor elcx der scheyt-linien D C, ende E F $128\frac{6794}{100000}$ r. ende voor elcx der boghen C G D, ende E H F $161\frac{6917}{10000}$ roeden.

Wy souden oock meer Exempelen moghen geven om een Circkel in veel gelijcke deelen te deelen/ al waert datmen sulcx begeerde in 100. of 1000. meer ofte min ghelijcke deelen: maer aengesien dat sulcx uyt dit teghenwoordich Exempel claer te verstaen is/ so sullen wy dat achter laten / want ten is in allen anderen niet anders/ dan datmē d'inhout des halvē Circkels inde Tafel als 15707963268. dobbleert / coemt 31415926536. Hier uyt salmen nemen alsulcke ghedeelten/ alsmen den Circkel begeert ghedeelt te hebben/ ende wercken voorts als voorgaende gheleert is.

Exempel 3.

Daer zy voorgegeven eenen Circkel als dese navolgende/ wiens Diameter C F is lanc 1000. r. vanden selven begeertmē af gescheyden te hebben een stuck inhoudende 205020 □ r. comende met de scheyt-linie van C nederwaerts rechthoeckich cruycende dē Diameter C F. Vrage. Hoe verde men sal moetē comē van C nederwaert op dē Diameter C F, tot in G, eñ ooc mede hoe lanc dat zy de scheyt-linie D E, mitsgaders de lengte des Boges D C E. Om sulcx te wetē / so soect eerstelick den inhout vanden Circkel/ na leeringhe des achthiensten Capittel deses boecx tweeden deel / ende wort bevonden $785398\frac{1634}{10000}$ □ r. wiēs helft is $392699\frac{817}{10000}$ □ r. voor 'tinhout des halvē Circkels/

('twelck meerder is alst stuck datmen begheert af te legghen.) Spreect nu 'tinhout vanden halven voorghegeven Circkel/ als 392699$\frac{817}{10000}$ □r. gheven 'tinhoudt des halven Circkels inde Tafel/ als 15707963268. wat sal my geven 205020□ roedē. Facit 8200800000. 'tselve soect ten naesten by inde Tafelen onder d'inhout der Circkelboghen/ ende ghi sult bevinden beneffens 67. graden 21. minuten 8200795012. ende dē Pijl daer beneffens 6148992. eñ de halve coorde 9228746. mitsgaders de lengte der halver boghe 11754793. Spreeckt nu den halvē Diameter inde Tafel / als 10000000. gheven den Pijl inde Tafel 6148992. wat sal gheven den halven Diameter vanden voorghegeven Circkel / als 500. roeden. Facit 307$\frac{4196}{10000}$ roeden voor de lengte des Pijls G C. Ende so verde soude men moeten nederwaert comen van C naer F, tot in G, om de voorschreven 205020 □r. af te leggen. Item spreect ooc den halven Diameter inde Tafel 10000000. gheven de halve coorde inde Tafel 9228746. voor D G, ofte G E. Wat sal gheven den gheheelen Diameter des voorghegeven Circkels/als 1000. roeden. Facit 922$\frac{8746}{10000}$ roeden voor de lengte der schept-linie D G E. Om voorts te vinden de lengte der Boghe D C E, soo spreeckt/ den halven Diameter inde Tafel als 10000000. gheven den gheheelen Diameter des voorgheghegheven Circkels 1000. roeden/ wat sal gheven de voorghevonden halven Boghe 11754793. Facit 1175$\frac{4793}{10000}$ roeden voor de lengte des Boges D C E, welcke begheert



begheert was. Dese linien moghen oock noch op ander manieren door onse Tafelen der Circkel-bogen gevonden worden/ghelijck sulcx int tweede deel deses Boecx te sien is: maer dit is de lichtste maniere/ 'twelck alleenlick ghedaen wort by multiplicatie/sonder eenighe sware divisie met 'tafcorten der letteren/want den Divisoor altijts is 10000000. 'twelck sonder onse Tafelen/niet dan met swaren verdrietighen arbeyt is te doen/ als den verstandighen deser const wel bekent is.

Exempel 4.

Item by aldien datmen van eenen Circkel begheerde af te scheyden een stuck meerder zijnde als eenen halven Circkel/ als by exempel vanden voorschreven Circkel/ wiens Diameter lanck is 1000. roeden/ begeertmen af te legghen $580378\frac{1634}{10000}$ □ roeden/met een rechte scheyt-linie cruycende rechthoeckich den Diameter CF. Om dit te doen/ men sal soecken 'tinhout des Circkels/ als voren geleert is/ 'twelc is $785398\frac{1634}{10000}$ □ r. Hier vā substraheert de voorgaēde $580378\frac{1634}{10000}$ □ r. rest 205020 □ roeden/ die salmen vanden gheheelen circkel af scheyden nae leeringhe des voorschreven derden Exempel deses Capittels/ eñ de reste sal zijn de $580378\frac{1634}{10000}$ □ r. diemen begheert af te deelen/ als inde voorgaende figuere zijnde het stuck FDGE.

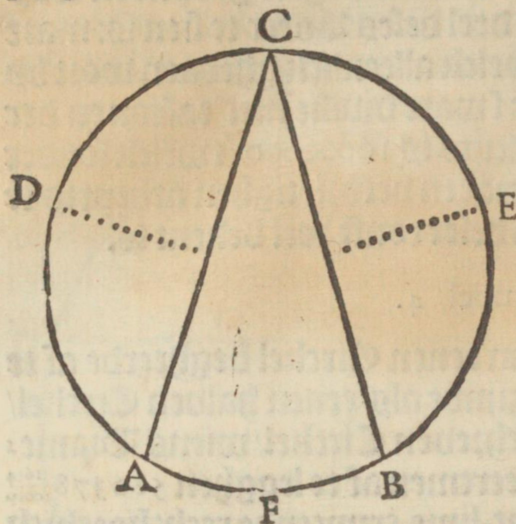
Het twaelfde Capittel.

Leerende den Circkel deelen uyt een ghegeven punct.

Exempel 1.

Begeert ghy een circkel te deelen uyt een punct staende op ten ommering ofte circonferentie des circkels/ 'tzy in ghelijcke ofte ongheliicke deelen/ so moet ghy verstaen dat by aldien van eenen circkel een circkel-boghe af ghedeelt is/ na leeringhe des voorgaenden Capittels/dat de selve de lengte des boochs/ coordes/ ende pijls behoudende/ (die in eenen circkel malcanderen volghen) op alle plaetsen des circkels afgedeelt/

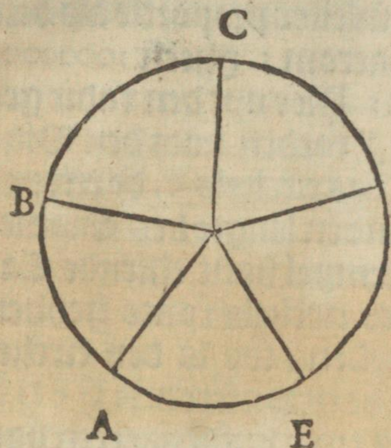
even groot is/ ghelijck men sulcx mach verstaen door de xxiiij propositie des derden boecx Euclydis, daer upt volcht dat ghy in desen Exempel niet anders behoeft te doen / so veel de calculatie aengaet / als in de voorgaende gheleert is: Maer hoemen door de lengte des boochs/ pijls/ende pese/ofte eenighe van dien/den circkel-boghe opt lant sal af deelen / dat mach upt het vierde Exempel van't elfste Capittel des eerstē deels verstaen worden. Daerom willen wy dat daer by laten blijven/(want sulcx op verscheyden manieren mach gedaen worden:) alleenlick sullen wy hier by stellen desen circkel/ghedeelt zijnde upten punct C, in drie ghelijcke deelen / waer van den circkel-boghe C B E, ende C A D, mitsgaders 'tstuck C A F B, elcx is een derdepaert des circkels/ etc.



Exempel 2.

Item somen een circkel begheerde te deelen in ghelijcke ofte ongheliјcke deelen/ met rechte scheyt-linien ghetoghen upt 'tCentrum (ofte middel-punct) des circkels/tot aen de circonferentie / soo behoeftmen niet anders te doen dan de circonferentie te deelen in alsulcke proportionale deelen / alsmen den circkel begheert gedeelt te hebben/ 'twelck door den regel van drien lichtelicken can ghedaen werden:Ende trecken daer na de scheyt-linien upt 'tCentrum / tot op de circonferentie in de voor gevonden puncten/ so hebdy sulcx naer u begheeren : als by Exempel. Soomen desen naervolghenden circkel in vijf ghelijcke deelen begheerde ghedeelt te hebben / soo salmen de circonferentie deelen in vijf gelijcke deelen / ende trecken daer naer de scheyt-linien upten Centrum op die gevonden puncten/

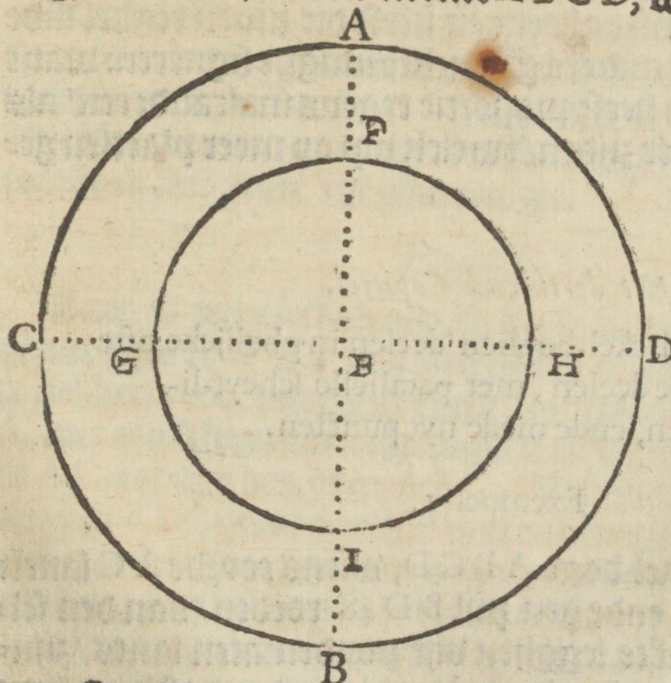
ren/ ghelijck in desen circkel gheteyckent met A B C D E, te sien is/ so hebdy den selven gedeelt in vijf gelijcke deelen naer 'tbegeeren/ 'twelck warachtich is door dien dat alle linien ghetrocken uyt 'tcentrum tot aende circonferentie des circkels ghelijcke lanck zijn/ ende dien volghende worden alle vijf die deelen met ghelijcke linien besloten/ ende moeten daeromme nootsaeckelick van een vermogen wesen.



Nota. Dese deelinge des circkels hebben wy gebruyct int calculeerẽ van onse Tafelen der circkelbogen/ als int thiende Capittel des eersten deels mach ghesien worden.

Exempel 3.

Item daer is eenen circkel A B C D, wiens Diameter A B, ofte C D, lanck is 1000. roeden/ uyt dẽ selven circkel wilde men wel eenen anderen circkel gesneden hebben/ wiens inhout sich hout tegens 'tinhout van dẽ circkel A B C D, als 2. tegens 5. dats te segghen dat het $\frac{2}{5}$ sal wesen van den grooten circkel A B C D. De vraghe is hoe lanck sal zijn dẽ Diameter der selvigen. Om dit te weten /men sal den Diameter vanden Circkel



kel A B C D, zijnde A B 1000. roeden quadraet multipliceeren/ coemt 1000000 □ roeden: dit deelt in sulcker proportie als den circkel gedeelt sal worden. Spreect daerom 5. gheeft 1000000. □ r. wat sal gheven 2. Facit 400000 □ r. Hier uyt den radix getrocken/coemt weynich meer als 632 $\frac{45}{100}$ roeden voor den Diameter F I, daer naer uyt het centrum des circkels E, de circonferentie ofte ommering om de ghevonden lengte des Diameters ghemaect/als uyt het vierde Exempel vant thiende Capittel des eersten deels/ (daer wy des circkels ronte hebben leeren probeeren) mach verstaen worden / soo is den circkel A B C D, gedeelt in twee deelen door de circonferentie G F H I, so dat den cleynsten circkel F G H I, is twee vijfdepaerten van den circkel A B C D, ende daer uyt moet volghen dat de reste is $\frac{3}{5}$ des circkels A B C D. D'oorsaecke deser operatie is dese/ dat alle circkels inhout porportie tegens malcanderẽ hebbẽ/ als de quadraten van hare Diameters: Hier door connen alle circkels ghedeelt worden/ 't zy in ghelijcke ofte ongelijcke deelen. Item alle circkels connẽ hier door vergroot ofte vermeerdert worden: Ende niet alleene en heeft dit zijnen reghel inde circkels/maer in alle andere ghelijckformighe figueren: want den inhout van dien heeft proportie tegens malcanderen/ als de quadraten haerder zijden/ 't welck wy op meer plaetsen geseyt hebben.

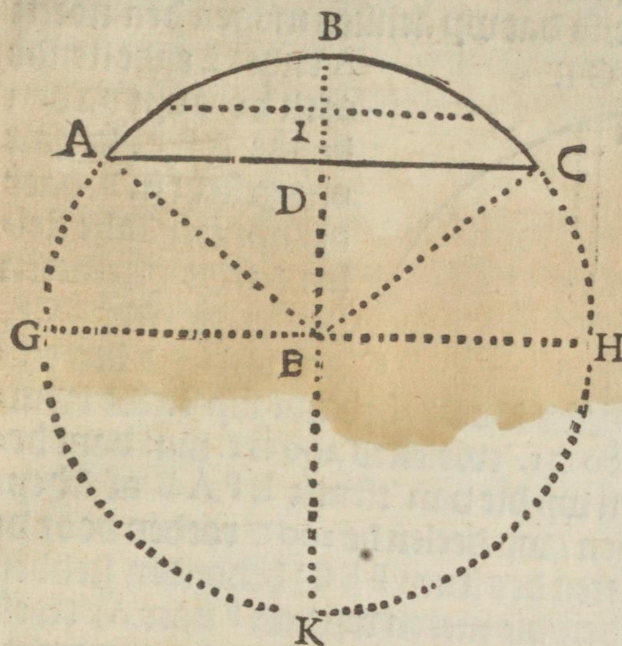
Het derthiende Capittel.

Leerende alle Circkel-boghen deelen in ghelijcke ofte onghelijcke deelen, met parallelle scheyt-linien, ende mede uyt puncten.

Exempel 1.

Daer is een circkel-boge A B C D, wiens coorde A C lanck is 192. roeden / ende den pijl B D 48. roeden / van den selven begheertmen af te legghen vijf pondematen lants / zijnde 1200 □ roeden/ van B nederwaert comende / de scheyt-linie paral-

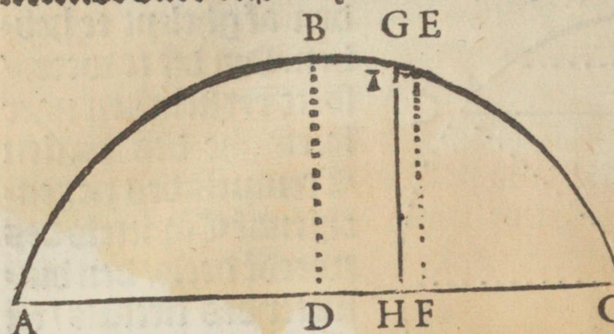
parallel loopende met de coorde A D C. Nu wert ghebraecht hoe verde datmen sal moeten comen van B nederwaerts naer D, om die 1200 □ roeden af ghelept te hebben. Om dit te weten/ soect eerstelicken naer leeringhe des eersten Exempels des neghenthiendē Capittels des tweedē deels/ den diameter des circkels/ eñ wort bevonden 240 r. voor B K, ofte G H. Nu ist niet anders dan vā den circkel (wiens diameter is 240. roeden) af te leggen 1200 □ roeden/ 'twelck int derde Exempel des elfsten Capittels deses deels gheleert is/ ende door dien reghel hebben wy bevonden datmen van B nederwaerts moet comen naer D, weynich meer als $15\frac{1952}{10000}$ roeden/ 'twelck is tot in I, om te trecken de schept-linie parallel met dē coorde A D C, naer 'tbegheeren/ &c.



Exempel 2.

Daer is een circkelboogich stuck velts / als dese naervolgende figuere A B C. Vanden selven begheertmen af gedeelt te hebben 1000. viercante roeden lants/ comende van C naer A, met een schept-linie ghetoghen rechthoeckich vande coorde A C, tot aen den boge A B C. (Wanneer de coorde A C, eñ den pijl B D bekent ghestelt waer/ so soude dese vrage constelijck door die twee bekende beantwoort mogen wordē/ 'twelc niet door seer lichte middel te doen is:) wy sullen 'tselve doen naer leeringhe des thienden Capittels deses deels/ als volcht. Ten eersten gaen wy lancx de coorde C A, van C naer A, soo

Lerde tot dat ons dunct datmen de voorschreven 1000 □ roeden soude mogen aflegghen/'twelck is (by Exempel) tot in F, settende daer ons cruyce/so dat wy aensien mogen den hoeck A ende C, ende siende oock voor uyt na den boghe ABC, so valt ons gesicht in E, daer doende een bake stellen / ende ghemeten hebbende 'tstuc ECF, nae leeringe des eersten ende tweeden deel deses Boecx / bevindē wy 'tselve exempelwijse in te houden 800 □ r. 'twelck is 200 □ r. min dant begeeren / daerom moeten wy die van 'tstuck EFAB af scheyden. Om 'twelck te doen / wy deelen de 200 □ roeden door de linie EF, die wy (int meten des stucx FEC) bevonden hebben 50 roeden/coemt 4. roeden/die meten wy van F naer A, 'twelc coemt tot H, daer een stock gestelt zijnde/ so meten wy rechthoeckich vande linie EF als uyt F, een parpendiculaer lanck zijnde 4. r. voren bevonden/welcke is EI. Nu een stock in I gestelt zijnde/ so is IH effen so lanck als EF, ende het stuc EFHI, inhoudende 200 □ roeden. Daer naer stellen wy een stock in dē boge des circkel-boochs/die in een rechte linie staet met HI in G. Nu is tstuc CHG grooter als 1000 □ r. (te weten CFE 800 □ r. ende FHIE 200 □ r.) het stucrken EIG 'tselve ghemeten/bevinden wy in te houden 7 □ r. ende IG lanck 3. r. soo is HIG 53. r. Hier mede ghedeelt den inhout van EIG, als 7 □ r. coemt weynich meer als $\frac{132}{1000}$ roeden/ de selve salmen meten van I naer E, ende van H naer F, ende maken also de scheyt-linie $\frac{132}{1000}$ roeden vande linie HG naer EF, de selve sal gantsch weynich meer als 1000 □ roeden af legghen/ om oorsaecke dat de scheyt-linie een weynich corter is als de linie GH. Ende soo-men wil / men mach door een derde operatie noch naerder comen/ 'twelck in desen onnoodich is.

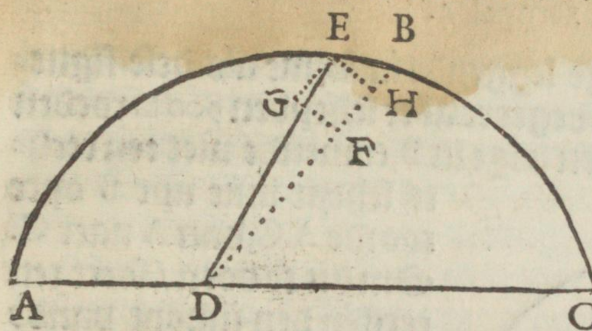


Nota. By aldien datmen den voorschreven Circkel-boge/ ofte

ofte eenighe andere formen na dese manieren begeerde te deelen in sommighe ghelijcke ofte ongelijcke deelen/ so moetmen d'inhout van den Circkel-boghe/ofte heelen stuck lants soecken/ende daer naer reeckeninghe maken / hoe veel men voor elcx deel moet af legghen/ende wercken als voren geleert is.

Exempel 3.

Item daer is een circkelboogich stuck lants als dese figuere A B C, vanden selven begheertmen een stuck af te legghen inhoudende 2000 □ roeden / met een schept-linie ghetrocken

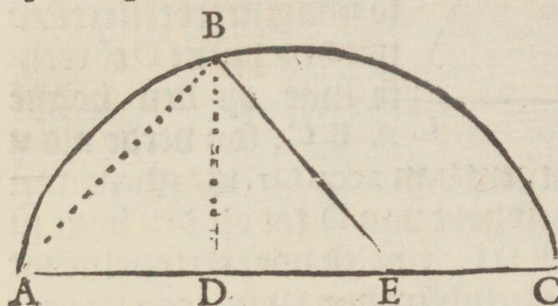


upt een punct staende op de coorde A C in D, comende op den boge van C naer A. Om dit te doẽ so imagineert ten eersten upt den punct D eẽ rechte linie op den boghe A B C, soo verde als u dunct dat omtrent de groothept van 2000 □ r. is / ghenomen dat ghy dese linie ghetrocken hebt van D tot op den boge in B, daer naer meet het stuck B D C, 'twelck voor exempel groot bevonden is 1700 □ r. dese ghesubstraheert van 2000 □ roedẽ (diemen begheert af te legghen/) rest noch 300 □ r. die 'tstuck C B D te cleyn is/daeromme moetmen noch 300 □ r. van 'tstuc D A B, aen 'tstuck C D B legghen / 'twelck ghy doen sult op volghende wijse: Meet ten eersten de linie D B, de selve bevindende lanck te wesen 60. r. die ghemedieert / coemt 30. r. hier mede ghedeelt de 300 □ r. diemen noch af legghen moet/coemt 10. roeden. Nu moetmen op den boghe van B naer A so verde comen/tot datmen vanden boge op de linie B D mach trecken een parpendiculaer linie lanck zijnde 10. roeden / 'twelck lichtelick te doen is/wanneer men met 'trecht-cruys een parpendiculaer maeckt op de linie D B, als hier in F, ende meet upt F rechthoeckich 10. roeden / als tot G, stelt u cruyce in G, ende siende upt G rechthoeckich op G F, naer den boghe/ ende

waer u ghesicht valt inden boghe / daer laet een stock steken/ 'twelck ghevalt in E, so sal de parpendiculaer linie EH lanck zijn 10. roeden/ ('twelck men mach meten / ende probeeren of het recht ghedaen is.) Nu van D tot E een rechte schepdinghe ghemaect zijnde / so hout het stuck DEBC, meer als 2000 □ r. so veel velding alsser besloten is tusschen de linie EB, ende den boghe EB, welcx inhout naer de maniere voor gheleert vant stuck DEBC, sal af ghetrocken werden met de schept-linie upt D, een weynich te trecken van E naer B, so ist ghedaen.

Exempel 4.

Daer is een circkel-boge leggende in forme als dese figure ABC, van welcke men begeert af te schepden 900 □ roeden upt een punct staende opten boge in B, comende met een rechte schept-linie upt B opte coorde AC, van A naer C. Om dit te doen / soect ten eersten den inhout vande circkel-boge besloten zijnde tusschen den boge ende coorde AB, de welcke wy exempels-wijse nemen in te houden 100 □ roeden/ die getrocké van 900 □ r. rest 800 □ r. diemen upt B van A na C sal afleggen (na leeringhe des derden Exempels vant eerste ofte derde Capittel van desen) divideerende de 800 □ r. door de parpendiculare linie BD, bevonden zijnde 32. roeden/ coemt 25. roeden: dit gedubbelt/ coemt 50. roeden / de selve ghemeten van A naer C, comende tot E, van daer tot B een rechte schepdinghe ghemaect/ als EB, so ist stuck EAB, inhoudende 900 □ roeden/ naer de begheerte.



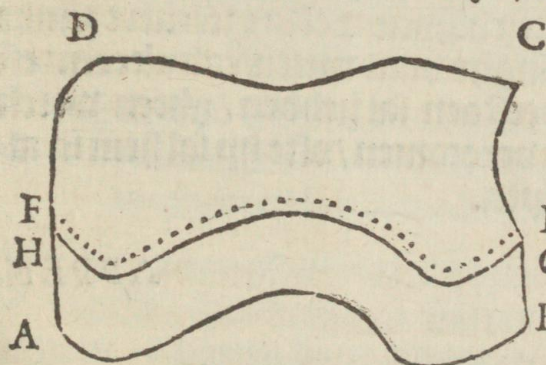
Het

Het veerthiende Capittel,

VVaer inne cortelick aen ghevvesen vvort hoemen alle landen met rechte ende cromme zijden besloten zijnde, sal deelen, mette rechte ende cromme scheyt-linien, mitsgaders de onbeganckelicke landen.

OM de landen te deelen met rechte ende cromme zijden besloten zijnde/dat is niet anders dan nae leeringhe des thienden Capittel deses deels/ een partye te proponeerẽ(vant stuck daermen af deelen sal) so groot te wesen als'tgene men begheert / ende dat ghemeten / soot dan minder ofte meerder bevonden wort voorts te wercken in aller manieren als daer eñ oock int tweede eñ derde Exempel vant voorgaende derthienste Capittel geleert is/daerom wy't daer by latẽ blijven/ aenghesien datter inde werckinghe gheen onderschept is.

Maer aengaende de landen met rechte ende cromme zijdẽ besloten zijnde / te deelen met cromme scheyt-linien / lopende parallel met eenighe zijden / dat sullen wy verclaren by dese figuere A B C D, nemende by exempel datter een stuck lants is/ legghende in sulcker forme daermen een partye begheert af gheschepden te hebben met een scheyt-linie loopende parallel mette zijde A B. Om dit te doen men sal een linie maken door het lant parallel mette zijde A B,



diemen denckt so veel vant selve af te deelen alsmen begheert/ welcke wy nemen E F te wesen/ (de selve parallel met A B gemaeckt zijnde met verschepden parpendicularen even lanck gemeten vande zijde A B, ende gebruyckende met goede consideratie den middel die wy int tweede Exempel vant negende Capittel deses deels gheleert hebben/) daer na gesocht den

inhout des geproponeerden stuck ABEF, ('twelck gevonden wort somen de lengte der twee cromme linien AB ende EF te samen addeert/ en met de helft daer af multipliceert de breete ofte wijde tusschen de selve linien.) Ende wy nemen dat het selve bevonden is in te houden 400 □ roeden meerder alsmen moet af scheyden / daerom de selve ghedeelt door de cromme linie EF, (bevonden zijnde) 80. roeden/ coemt 5. roeden. Ende soo verde moetmen de scheyt-linie inwaerts trecken van EF nae AB, parallel mette selve / welcke zy GH, ende soo de selve langher ofte corter bevonden worde als EF, men sal wijder handelen in aller manieren als voren gheleert is/ &c.

So veel mede belangt het deelen der onbeganckelicke landen / daer in behoeven wy gheen bysondere onderwijsinge te gheven/ want wy hebben int tweede deel deses boecx gheleert door de afgesien hoecken/ ende de lengte der uytwendighe zijden/ de inwendighe linien vinden/ oock somtijts eenighe uytwendige zijden / ende door de selve den inhout leeren calculeeren. Ende hier in dit deel onses boecx hebben wy door de bekende linien / ende inhout der landen / de selve leeren schepen in ghelijcke ende ongelijcke deelen / op verscheyden manieren/ daerom wy't daer by laten blijven/ wel verzeeckert zijnde dat den ghenen die onse leeringhe vant meten/ calculeeren/ en tscheyden der landen wel verstaen sal hebben / gheen werck dies-aengaende sal moghen voorcomen / ofte hy sal hem in alles constelick weten te behelpen.

APPEN-

APPENDIX.

TEn laetsten heeft ons goet ghedocht al eer wy onse Practijcke des lantmetens besluyten / te leeren d'een mate in d'ander te veranderen/dat is te weten hoe veel sommighe roeden/voeten ende duymen bedragen op een ander contreye/de roeden ghelijck ofte ongheliick lanck zijnde/ ende de selve in min ofte meer deelen (welcke men ghemeenlick noemt voeten ende duymen/)ghedeelt zijnde: ende voorts de voeten ende duymen te brenghen tot thiende/ hondertste/ ofte cleynder ghedeelten van roeden / ende sulcke ghedeelten wederom te brenghen tot voeten ende duymen.

Desghelijcx de landen ghemeten zijnde met de roede van eenige contreye/ te calculeren hoe veel tinhout der selven bedraecht / volghende de roede van een ander contreye / zijnde langer ofte corter als de roeden daer de landen mede gemeten zijn/'twelck een Lantmeeter gantsch noodich is te weten.

Het eerste Capittel.

VVaer in gheleert vvort de maten der lengten van deen contreye calculeeren op d'ander.

Exempel 1. Leerende de voeten ende duymē van d'eene plaetse brenghen in voeten ende duymen van een ander, daer de roede ghelijck is, maer de voeten ende duymen ongelijck.

DAer is een plaetse daer de roede even so lanck is als onse roede / (houdende 12. voeten / ende de voet 12. duymen/) ende de 16. voeten doen aldaer een roede/ende 16. duymen een voet. Men vraecht hoe veel 8. voeten ende 10. duymen van de onse op die plaetse bedraghen. Om dit te weten / so aenmerct dat onse roede lanck is 144. duymen / ende opte voorschreven contreye 256. duymen/(oorsaecke dat 12. mael 12. is 144. ende 16. mael 16/256.) daer na besiet hoe veel duymē onse 8.v. 10.d. bedraghen / 'twelck is 106. d. Spreeckt nu na den reghel van

drien/

drien/onse 144. d. gheven 256. d. wat geven 106. d. facit 188$\frac{4}{9}$ d. die ghedeelt door 16. (oorsaecke dat opte voorschreven contreye so veel d. een v. bedraecht/) coemt 11. voetē ende 12$\frac{4}{9}$ duymen/eñ so veel bedraecht onse 8. v. 10. d. opte voorseyde plaetse.

Exempel 2. Leerende het ghene voorschreven is, daer niet effen so veel duymen een voet is, als voeten een roede.

Daer is een contreye daer de roede heeft 20. voeten/ende de voet 14. duymen/ ende is effen soo lanck als onse roede. Men vraecht hoe veel sullen 10. voeten ende 7. duymen van dien bedraghen op onse roede / (ghedeelt in 12. v. ende de v. in 12. d.) Om dit te weten / so aenmerct dat de roede van de voorschreven contreye heeft 280. d. (want 20 mael 14. is 280.) eñ de 10. v. 7. d. bedragen 147. d. eñ onse roede heeft als voorseyt is 144. d. Spreect daerom 280. d. geven 144. d. wat geven 147. d. Facit 75$\frac{6}{10}$ d. die deelt door 12. (om tot onse v. te maken/) coemt 6. voeten/blijft over 3$\frac{6}{10}$ d. blijckende daer by dat 10. v. 7. d. op geene contreye/even so lanck zijn als onse 6. v. 3$\frac{6}{10}$ d. Om 'tselve anders te doen/so aenmerct dat de 10. v. bedraecht onse 6. v. (oorsaecke dat beyde 10. v. ende 6. v. elcx op sijn contreye een halve roede is/) ende de 7. d. is op geene contreye een halve voet. Ergo de 40. doen een roede. Spreeckt daeromme 40. gheven 144. onse duymen/wat gheven 1. Facit 3$\frac{6}{10}$ d. bedraghende tsamen 6. v. 3$\frac{6}{10}$ d. als voren.

Exempel 3. Leerende 'tselve daer de roeden van onghelijcker lengte zijn.

Daer is een plaetse alwaer de roede vier van onse duymen langher is als onse roede/ende de 20. v. doen aldaer een roede/ ende 14. d. een voet. Men vraecht hoe veel voeten eñ duymen onse 10. v. ende 6. d. aldaer bedraghen. Om dit te weten / calculeert na leeringe des voorgaenden tweeden Exempels/ hoe veel onse 10. v. 6. d. bedraghen op die plaetse/ onaengesien dat de roeden inde lengte verscheyden zijn / ghy sult bevindē 245. duymen. Nu aenmerckt dat de 148. d. bedraghen 144. d. oorsaecke

saecke dat de roede opte voorseyde plaetse 4. d. langher is als onse roede. Spreect daerom 148.d. gheven 144.d.(ofte 37. gheven 36. want dat is eene proportie/) wat gheven 245.d. Facit $238\frac{14}{17}$ d. die ghedeelt door 14. (om tot voeten te maken/) coemt 17. voeten ende $\frac{14}{17}$ duymen/ ende so veel bedragen onse 10. voeten ende 6. duymen op de voorschreven plaetse.

Exempel 4. Leerende de roeden, voeten ende duymen van d'een plaetse brenghen op een ander, daer de roeden, voeten ende duymen, van onghelijcker lengte zijn.

Daer is een contreye daer de roede 4. van onse duymẽ langher is als onse roede / ende 20. voeten doen aldaer een roede/ ende 14. duymen een voet. Men vraecht hoe veel 370. roeden/ 10. voeten / 6. duymen van onse mate aldaer bedraecht. Om dit te weten/ so brengt de 370.r. 10. v. 6.d. al tot d. coemt 53406. duymen. Nu aenmerct dat 148. van dien een roede bedraecht op gheene contreye/ daerom de selve ghedeelt door 148. coemt $360\frac{63}{74}$ roeden. Om nu 'tgebroocken tot voeten ende duymen te maken/ so multipliceert de 63. staende boven 74. met 20. (oorsake dat so veel voeten een roede is/) coẽt 1260. dat deelt door 74. (staende onder 63.) coemt $17\frac{1}{37}$ v. welck ghebroken als $\frac{1}{37}$ v. is $\frac{14}{37}$ d. bevindende also dat onse 370. r. 10. v. 6. d. bedraghen op gheene contreye 360. roeden / 17. voeten/ $\frac{14}{37}$ duymen.

Anders. Aenmerct dat onse 148. r. op ghene contreye bedraghen 144. r. Spreeckt daeromme 148. r. gheven 144. r. wat sal gheven 370. r. Facit 360. r. Maeckt voorts de 10. v. 6. d. tot v. ende d. op ghene contreye / als int voorgaende Exempel gheleert is / ghy sult bevinden 17. v. ende $\frac{14}{37}$ d. bedraghende mette voorgevonden 360. r. tsamẽ, 360. r. 17. v. ende $\frac{14}{37}$ d. als vorẽ/ zijnde even so veel lengte als onse 370. roeden/ 10. voeten/ 6. duymen.

Exempel 5. Leerende thiende gedeelten der roede brengen tot voeten ende duymen, ende de selve vvederomme tot thiende ghedeelten.

Den ghenen die de voorgaende Exempelen wel verstaen

 heeft/

heeft/sal in desen gheen swaricheyt vinden/want somen imageneert de 10^{e} ghedeelten der roeden te zijn voeten/ daer van 10. een roede is: desghelijcx de 100^{e} ghedeelten der roeden (ofte 10^{e} deelen van sulcke voeten) te wesen duymē/daer van 10. een der voorseyde geimageneerde voeten is/ so canmē in aller manieren met dese handelen/ als met andere ghedeelten der roeden/(te weten met de voeten ende duymen) voren gheleert is. Daer beneffens heeftmen in desen lichter werck uyt oorsake der natuerlicken opganck der thiende gedeelten / daerom sullen wy dat by de voorgaende Exempelen laten blijvē/ alleenlick hier stellen twee Tafelen/daermen uyt (d'eerste) verstaen mach hoe veel voeten/duymen / ende greynen dat de 10^{e} ende 100^{e} gedeelten der roede bedragen op onsē contreye: ende (uyt de tweede) hoe veel 10^{e}. 100^{e}. ende 1000^{e}. ghedeelte van roeden dat sommighe voeten ende duymen bedraghen / de welcke zijn als volcht.

Tafel om de 10^{e} ende 100^{e} gedeelten der roeden te brenghen tot voeten, duymen ende greynen: de 12. voeten een roede, ende 12. duymen een voet, ende 12. greynen een duym gereeckent.

100^{e} deel. doē	v.	d.	g.	10^{e} deel. doē	v.	d.	g.
1	0	1	5	1	1	2	5
2	0	2	11	2	2	4	10
3	0	4	4	3	3	7	2
4	0	5	9	4	4	9	7
5	0	7	2	5	6	0	0
6	0	8	8	6	7	2	5
7	0	10	1	7	8	4	10
8	0	11	6	8	9	7	2
9	1	1	0	9	10	9	7

Tafel om de voeten eñ duymen te brengen tot 10^{e}, 100^{e}; ende 1000^{e} gedeelten der roedē: de 12. d. een v. eñ de 12. v. een r.

d. doen	1000^{e} delē.	v. doē	1000^{e} delē.
1	7	1	83
2	14	2	167
3	21	3	250
4	28	4	333
5	35	5	417
6	42	6	500
7	49	7	583
8	56	8	667
9	62	9	750
10	69	10	833
11	76	11	917

Wy souden meer Tafelen moghen voorgheven om op ander plaetsen te ghebruycken daer de roede meer ofte minder voeten/ ende de voet meer ofte minder duymen heeft als onse roede: maer dewijle dit seer bequamelick mach ghedaen worden sonder Tafelen/te weten de roede ghedeelt zijnde op d'eene zijde in voeten ende duymen nae des lants ghewoonheyt/ ende op d'ander zijde in 10^{e} ende 100^{e} deelen / dat is de gheheele

roede

roede in 100. ghelijcke deelen/(aenghesien die tot het lantmeten cleyn ghenoech zijn/) ende onderscheyden de 10^e ende 100^e deelen int teyckenẽ opte roede/op datmen daer inne niet en dwaelt:) soo machmen gantsch bequamelick opte roede (met vergheliijckinghe van beyde zijden) sien hoe veel voeten ende duymen dat sommighe 10^e ende 100^e deelen der roeden bedraghen: desghelijcx hoe veel 10^e ende 100^e deelen van roeden dat sommighe voeten ende duymen zijn.

Dit mach oock inde voorgaende Exempelen gedaen worden/want alsmen de roeden van verscheydẽ plaetsen by malcanderen hout/so besietmen lichtelicken hoe veel eenighe voeten ende duymen van d'een roede op d'ander bedraecht.

Het tweede Capittel.

VVaer inne gheleert vvort als de landen ghemeten zijn met eenighe roede ofte mate, te calculeeren hoe veel de selve, volghende een ander roede, ellen, ofte vvat mate het zy, inne houden.

Exempel 1. Daer de roeden ghelijck zijn, maer de morghens, bonders, ofte pondematen onghelijck.

DAer is een stuck lants ghemeten met een roede/zijnde effen so lanck als de Rijnlantsche roede/ ende bevonden in te houden 32. morghen/eñ 260 □ roeden/ de 800 □ roeden voor een morghen ghereeckent. Men vraecht hoe veel den inhout is/volghende de ordinariis Rijnlantsche morgens/ zijnde elcx 600 □ roeden. Om dit te weten/so multipliceert de 32. morgen met 800. (uyt oorsaecke dat 800 □ roeden een morghen doen daer 'tlant ghemeten is/) coemt 25600 □ roeden: Hier toe ghe-addeert de voorschreven 260 □ roeden/ coemt 25860 □ roeden. Dese deelt door 600. (uyt oorsaecke datmen de voorschreven 25860 □ roeden begheert te brenghen tot Rijnlantsche morghens/zijnde elcx als voren ghesept is 600 □ roeden/) coemt 43. morghen/ende blijft over 60 □ roeden. Ende is alsoo ghevon-

den dat 32. morghen ende 260 □ roeden / de morghen tot 800 □ roeden gereeckent/doen op Rijnlantsche mate (daer de roede ghelijcke groot is/ende 600 □ roeden een morgen) 43. morghen ende 60. roeden welcke begheert was.

In deser manieren salmen handelen met alle andere/want daer de roeden ghelijcke lanck zijn/ is niet anders te doen dan datmen de morghens/bonders/ofte pondematen / hoe die genaemt moghen wesen/maect tot viercante roeden. De somme der hooftmaten als morghens ofte andere / te multipliceeren met soo veel de hooftmate □ roeden heeft: ende daer naer de □ roeden wederom gedeelt door so veel allser □ roeden in een hooftmate/'tzy morgen/ bonder ofte pondemate gaen / 'tquotient sal aen wijsen 'tghene men begheert.

Exempel 2. VVaer inne geleert sal vverden hoemen sal handelen als de roede daer 'tlant mede ghemeten is, bevonden vvert van onghelijcker lengte te vvesen, als de roede daermen den inhout des lants naer begheert te vveten.

'Tghebeurt oock dicmaels dat de roede daer 'tlants groote door bekent is / niet even lanck is als de roede daermen de groote naer begeert te weten: hier moetmen een vergelijckinghe maecken vande lengte van d'eene roede/ tegens de lengte van d'ander roede/ende doen voorts ghelijck volgende geleert sal werden.

Een Lantmeeter ghereyst zijnde van Leyden in Hollant/ naer Leeuwaerden in West-vrieslant / mede genomen hebbende de Lantmeters roede/ ofte mate der stede van Leyden/ ende ghecomen zijnde tot Leeuwaerdẽ/bevint hy datmen aldaer de landen meet met Coninckx roede / waer af de rechte lengte gheyonden wert opt Raedthuys der selver Stede/van de welcke de 240. viercante roeden aldaer gereeckent werden voor een pondemaet / ende 20. viercante roeden (ofte penninghen / want alsо noemen sy aldaer die viercante roeden) voor een eynsen/ende 12. eynsen voor een pondemaet. Den selven Leytschen Meter heeft aldaer ghemeten een saete lants met

sijn

sijn Leytsche mate / bevindende de selve in te houden 43. morghen/ende 60. viercante roeden. Nu is de vraghe hoe groot de selve saete lants is naer des Coninckx roede. Om dit te weten/ soo salmen de Leytsche roede daer 'tlant mede ghemeten is/ deelen in 100. 1000. ofte 10000. gelijcke deelen (doch hoe cleyner ghedeelt/hoe perfecter het werck zijn sal/) hoe wel de heele roede niet en behoeft so cleyn ghedeelt te wesen: maer alleenlijck de roede in 10. ghelijcke deelen/ ende voorts een thiendedeel opt eynde der roede cleyn ghedeelt / om de juyste verghelijckinghe daer op te maecken. Ghenomen dat ghy de Leytsche roede alsoo ghedeelt hebt in 1000. ghelijcke deelen / daer naer ondersoeckt hoe veel der selver deelen de roede lanck is daermen de grootheyt des lants naer begheert te weten / als in desen Conincks roede in Vrieslandt ghebruyckt/ soo suldy bevinden dat de selve roede langher is als de Leytsche roede (daer 'tlant mede gemeten is) $\frac{42}{1000}$ deelen van een roede. Daerom wanneer de Leytsche roede lanck is 1000. deelen / so sal de Vriessche roede lanck zijn 1042. der selver deelẽ. Multipliceert yder deser deelen quadraet/ coemt voor 'tquadraet vande deelen der Leytscher roede 1000000. ende der Vriesscher roede 1085764. Nu alsulcke proportie als 1085764. heeft teghens 1000000. (aenmerct waer van dese ghetalen ghecomen zijn/) Alsulcke proportie heeft oock d'inhout des velts 'twelck met de Leytsche roede ghemeten is/als 43. morghen 60 □ roeden/ ofte 25860 □ roeden/ (want so veel □ roeden doen 43. morghen 60 □ roeden) tegens 'tinhoudt des velts soot met de Vriessche roede ghemeten waer. Spreeckt daeromme 1085764. gheven 1000000. wat sal geven 25860 □ roeden. Facit $23817\frac{358812}{1085764}$ □ roeden/ofte penninghen der Vriesscher roede hout de voorschreven saete lants: de selve ghedeelt door 240. (om dat 240 □ roeden ofte penninghen/aldaer een pondemate doen/) coemt 99. pondematen: ende resten 57. penninghen/ ('tghebroken laten wy wat staen) de selve met 20. ghediviseert / om tot eynsen te maken/coemt 2. eynsen 17. penninghen/bedragende te samen 99. pondematen 2. eynsen/eñ $17\frac{358812}{1085764}$ penningen voor 'tinhout

der voorschreven saete lants / naer Conincks roede te meten. Aengaende de fratie welcke weynich meer als een derdendeel van een penninck is/somen die begheert te reduceerẽ in riemvoeten ende enckele voeten / (ofte soose die in Vrieslant noemen/roeden ende voeten/) soo moetmen aenmercken hoe veel roeden een penninck/ ende voeten een roede doen / door welck ghetal men sal multipliceeren den telder / ende 'tproduct deelen door den noemer/naer de ghemeene maniere van reduceeren/ende sult alsoo hebben 'tbegheerde.

Nota. By aldien datmen de roede vande contreye daermen den inhout naer begheert te weten / deelde in 1000. ofte 10000. deelen/ soo salmen 'twerck volbrenghen door multiplicatie / ende 'tafcorten der cijfer-letteren sonder eenighe sware divisie / uyt oorsaecke dat alś-dan den deelder sal zijn 1. ende ses ofte acht nullen.

'Tis oock niet altijt noodich de roede te deelen als voorsz. is: want men sulcx dicwils met de voeten ende duymen can uytrechten die opte roeden gheteyckent zijn / gelijck sulcx uyt dit voorgaende Exempel claerlick te verstaen is.

Exempel 3. Leerende calculeeren hoe veel viercante ellen een stuck lants inhout, mette roede ghemeten zijnde.

Wy nemen by exempel datter mette Leytsche roede een stuck lants ghemeten/eñ groot bevonden is 41. morghen 243. □ r. 'twelck is 24843 □ r. waer van men begeert te weten hoe veel viercante ellen den inhout is / volghende de elle der voorschreven Stede. Om dit te weten/ sō besiet opte voorschreven roede hoe lanck de Leytsche elle is / ghy sult bevinden weynich min noch meer als $\frac{182}{1000}$ roeden: Dat quadraet ghemultipliceert / coemt $\frac{33124}{1000000}$ □ roeden. Somen nu den nomber deelt door den telder / als 1000000. door 33124. men sal bevinden dat eẽ viercante roede inhout $30\frac{1570}{8281}$ □ elle. Werckende voorts door den reghel van drien ('twelck in desen niet anders is te doen dan 'tghetal der viercante roeden/als 24843. te multipliceeren met $30\frac{1570}{8281}$ □ ellen/) men sal bevinden 'tvoorschreven velt

in te

in te houden 750000. viercante ellen. Dit canmen oock doen naer leeringhe des voorgaenden Exempels (want dit daer mede weynich onderscheyts heeft/) als volcht. Spreect 33124. gheven 1000000. voren bevonden / wat gheeft het ghetal der viercante roeden / als 24843. Maket nae den regel van drien/ ghy sult bevinden 750000. ende so veel viercante ellē is 'tvoorschreven stuck lants inhoudende.

BESLVYT.



Ot hier toe hebben wy beminde Leser, beschreven 'tghene wy vande Practijcke des Lantmetens *voor ghenomen hadden, ende hebben desen arbeydt tot uwen dienst ende welghevallen ghewillich op ons ghenomen (de welcke naer zijn cleynen aensien moeyelick ende groot genoech gheweest is, (gelijck ons alle deser const ervarenen getuychnis sullen gheven) ons bevlijticht hebbende (so veel ons mogelick is geweest) alle dinghen claerlick voor oogen te stellen, op dat de goethertighe Lesers des te grontlicker mochten onderricht wesen, ende hier uyt by haer selfs, sonder vorder onderwijs, soude moghen leeren al 'tghene int Lantmeten noodich is te weten. Begeerende alleenlick tot recompens van desen onsen arbeyt, dat u ghelieve ons slecht eenvoudich schrijven, 't welck by avontuere wel 'tghene sal wesen dat in desen meest berispt sal worden, (want wy wel verseeckert zijn dat de reste teghen een storm des onweders vanden* Zoïlis *aenghedreven, sal blijven bestaen, als zijnde op een vaste onbeweechlicke gront ende fondament gebout) met een dancbaer ghemoet t'ontfanghen vanden ghenen die wel blijde sullen wesen so sy yemant anders een beter sien maecken. Hier mede zijt den Almachtighen bevolen.*

Eynde vande Practijck des Lantmetens.

Register vande Practijcke des Lantmetens.

De Capittelen des eersten deels.

De Capittelen des tweeden deels.

Lengte

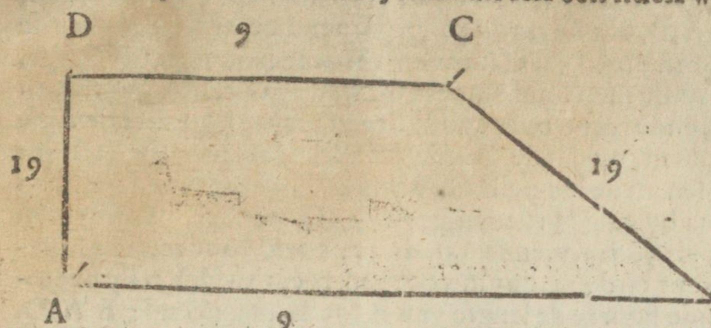
FINIS.

De feylen verbetert aldus.

Pag.3.lin.30.ſtaet viercante, leeſt viercante roeden. *Pag.6.li.32.ſtaet i deſen, leeſt* in deſen. *Pag.9.inde figuer 7.moet* B *ſtaen opte plaets van* C, *ende* C *opte plaets van* B. *Pag.11.li.27.ſtaet comblement, leeſt* complement. *Pag.23.lin.13.ſtaet 528* □ *d.leeſt* 528 □ v. *Pag.44.ſtaet diverſche reyſen penulen, leeſt* pinnulen. *Pag.47.lin.21.ſtaet de met, leeſt* met de. *Pag.62.lin.30. ſtaet* L A, *leeſt* L. *Pag.67.lin.27.ſtaet derde, leeſt* vierde. *Pag.77.lin.8.ſtaet lanck 320.r. leeſt* lanck zijn 320.r. *Pag.80.lin.9.ſtaet Diamater, leeſt* Diameter. *Pag.82.lin.7.ſtaet Ypothenuſa, leeſt* Hypothenuſa. *Pag.99.lin.23. is uyt ghebleven* vant eerſte deel. *Pag.106.lin.3.ſtaet tweeden Exempels, leeſt* tvveede Exempel vant ſeſte Capittel. *Pag.113.lin.28.ſtaet parpendiculaer, leeſt* parpendicularen. *Pag.190.lin.4.ſtaet zÿde, leeſt* zijnde. *Pag.192.lin.18.ſtaet linie* A B, *leeſt* linie A C. *Pag.206. aende figuer moet* E *ſtaen ter plaets* K, *ende* K *ter plaets* E. *Pag.213.lin.25.ſtaet Circkels, leeſt* Circkels ommering. *Pag.213.lin.35.ſtaet conferentie, leeſt* circumferentie. *Pag.240.li.15.ſtaet ſomen, leeſt* ſo. *Pag.244.lin.19.ſtaet Cathecus* A D, *leeſt* Bacis A B. *Pag.259.lin.1.ſtaet in* C, *leeſt* in M. *Pag.267.ſtaet de figuer 'tonderſte boven. Pag.274.lin.2.ſtaet tot* I. *leeſt tot* Q. *Pag.286.lin.12.ſtaet elfſte, leeſt* thiende. *Pag.287.lin.15.ſtaet eerſte, leeſt* tvveede.

VOORSTELLINGHE.

DAer is een ſtuck lants beteeckent met A B C D, tweemael langher als breet, een roede meer, ende als ick een ſtuck weechs daer af ſtae, ofte mijnen ſtant neme achterwaerts, ſo dat ick ſie dat ſijn lengte vant voorſz. ſtuc, hoe wel 'tſelve ſtuck langer als breet bevonden wert, teghen ſijn breede ſtaet in proportie tripla. Vrage.

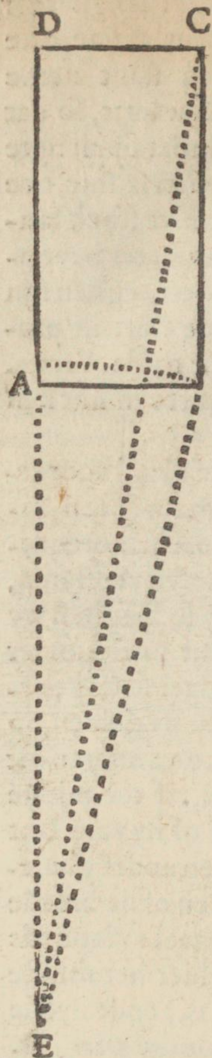


Hoe verre de plaetſe is daer ick gheſtaen hebbe om tvoorſchreven ſtuck in ſulcker proportie te crijgen, ofte de rechte diſtantie daer af.

Deſe voorſtellinge ofte queſtie is een van ons (tot een proefſtuc) voorgeſtelt te ſolveren van een out Lantmeter, daer op den voorſtelder wel een ſolutie ofte antwoort ſoude ghegeven wordẽ, by aldien hy de queſtie ordentlick hadde voor geſtelt (eñ op dat wy d'onordentlicheyt der ſelve verclaren, (die alle deſer conſt-verſtandighen licht ſullen bemercken,) ſo ſegghen wy datmen met gheen verre achterwaert, noch na by ſtaen, 'tlant in een ander proportie can brengen, want het onverandert blijft leggen: Maer ſo dẽ voorſtelders meeninge is (hoe wel hy't niet verclaert) hoe verde men ſal ſtaen, op dattet alſo ſal ſchijnen te weſen, ſo behoorde hy ten eerſten te verclaren oft ſtuck rechthoeckich is, of (ſo niet) hoe groot de hoecken zijn, of ten minſtẽ een vande ſelve, of hoe lanck eenen Diameter is. Ten tweedẽ of hy vant lant mach achterwaerts int waterpas gaen, dan of achter 'tlant een ander ghelegentheyt is. Ten derden moſt hy duydelick te verſtaen gheven of de breede driemael ſo lang ſal ſchijnen als de lengte, of de lengte driemael ſo lanc als de breede: Want men ſoude beſluyten door dien den voorſtelder het minſte getal aen de langſte zijde ſtelt (als boven aen de figuer te ſien is,) ende uyt de reden luydende alſo: *Hoe wel 'tſelve ſtuck langer als breet bevonden wert, &c.* dat hy meent de breede driemael langer te ſchijnen als de lengte, waert dat hy hem ſelven niet en contrarieerde, midts dat hy ſeyt dat de lengte van't voorſz. ſtuck, tegen zijn breede ſtaet in proportie tripla. Ten vierden moſt hy inde voorſtellinghe vermelden, of hy met een vande zijden in een rechte linie, achterwaerts gheſtaen heeft, ofte anderſins: wantmen by nae op oneyndighe plaetſen ſoude connen ſtaen om het landt aen te ſien dat het alſoo ſal ſchijnen te weſen, (het welcke wy, waert noot, ſeer licht ſouden connen bewijſen) hoe wel wy nochtans bekennen datmẽ in een rechte ſtreeck van het landt achterwaerts (die den voorſtelder behoorde aen te wijſen) niet meer als

als op eene plaetſe mach ſtaen om het voorſchreven te ſien.

So daerom dẽ voorſtelder de vrage voorgeſtelt hadde als volcht: Daer is een rechthoeckich viercant ſtuc lants leggende in forme als deſe figuere A B C D,



waer van de breede A B, ende D C elcx lanck is 9. roeden, eñ de lengte A D ende B C elcx 19. roeden inde vier hoecken, als in A, B, C, eñ D, zijn palen parpendiculaer geſtelt (om de lengte eñ breede des lants van verde te bemercken.) Vrage. Hoe verde men ſoude moetẽ int waterpas achterwaerts van tlant, ende recht over eynde in een rechte linie met de zijde A D ſtaen, op dat de breede A B driemael ſoo lanck ſchijnt te weſen als de lengte B C. Wy ſouden gheantwoort hebben ſeer na by $36\frac{794}{1000}$ roeden, geen $\frac{2}{10000}$ r. minder, ofte weynich meer als 36. r. 9. v. ende 6. d. de 12. voetẽ voor een roede gereeckent, eñ de 12. duym voor een voet: 'twelck is by exempel inde figuere de lengte van A tot E, maeckende E A D, een rechte linie, ende den hoeck B E A ſal zijn weynich min noch meer als 13. graden $44\frac{7}{10}$ minuten, ende den hoeck B E C 4. graden $34\frac{9}{10}$ minuten.

Maer by avontuer ſal den voorſtelder beluſt zijn te wetẽ op wat fondamẽt, eñ door wat middel wy deſe queſtie hebben geſolveert: Daer van ſullẽ wy hem een corte aenwijſinge doen (dewijle den verſtandigen haeſt genoech geſeyt is) eñ ſeggen tfondament van deſen te zijn, dat onſe geſicht in circumferentie gaet (als den ghenen die een weynich inde *Perſpective* geoeffent zijn, wel bekent is,) te weten dat alle dingen die op eene plaetſe aen te ſien, even veel gradẽ begrijpen, gelijck groot ſchijnen te weſen, eñ als het eene ding (tzy lengte ofte breete) van eene plaetſe half ſo veel graden begrijpt als het ander, ſo ſchijnt het ſelve oock half ſoo groot te zijn als het ander, ende alſoo voorts proportionalicken, alle andere daer nae volghende: Alſo dat om de breede A B driemael ſo lanck te ſchijnen als de lengte B C, den hoeck B E A driemael ſo groot moet zijn als den hoeck B E C, ende derhalven den hoeck C E D twee derdepaerten van den hoeck B E A.

Aengaende door wat middel wy deſe queſtie gheſolveert hebben, daer op ſegghen wy dat ſulcx ſeer licht (alleenlick door den reghel van drien) can ghedaen worden door de Tafelen *Tangentium* uyt-ghegheven door Meeſter *Ludolph van Ceulen, Philippi Lantſbergij*, ende meer andere: Ooc door de Tafelen des eerſten Capittels vant eerſte deel onſes Boecx vant Ghebruyck der Geometriſche inſtrumenten, ende door meer ander middelen: bevelende tſelve den voorſtelder wijder nae te dencken, twelck hem by avontuer wel bekent ſal zijn.

